2

Vierteljahrsschrift

für

gerichtliche und öffentliche Medicin.

Unter Mitwirkung

der

Königlichen wissenschaftlichen Deputation

für das Medicinalwesen im Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten

herausgegeben

von

Wilhelm von Horn.

Neue Folge. Fünfter Band.

Berlin, 1866.

Verlag von August Hirschwald,

Unter den Linden No. 68.

Digitized by the Internet Archive
in 2021 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/s7357id1398777

Inhalt.

Seite

1. Diebstahl, Irrthum aus Beschränktheit, oder epileptische Lücke der Intelligenz? Vom Sanitätsrath Dr. Rupprecht in Hettstädt 1
2. Heimliche Entbindung mit unmittelbar gefolgtem Kindesmord und zweiter Entbindung nach 2 Monaten. Vom Dr. G. Fr. Fischer, Königlichem Bezirks-Gerichtsarzt zu Bayreuth . 22
3. Die Form des Hymen bei Kindern. Vom Prof. Skrzeczka 47
4. Bruchstück aus dem Jahresberichte über die Königl. Straf-Anstalt zu Münster für 1864, betreffend die Räumlichkeits-Verhältnisse und die Ventilation in der Anstalt. Vom Medicinal-Rathe Dr. Falger in Münster 55
5. Ein Fall von Erhängungstod, welcher von eigenthümlichen Umständen begleitet wurde. Mitgetheilt von Dr. Heinrich, Königlichem Physikus in Gumbinnen 70
6. War die nicht vorgelegene Frucht lebensfähig oder lebensunfähig? Von Kreisphysikus Dr. Böhm in Templin 80
7. Einige Worte über die Stellung der Aerzte vor Gericht als Defensional-Sachverständige. Vom Kreis-Physikus Sanitätsrath Dr. Wossidlo in Oels 91
8. Vergiftung durch doppelt chromsaures Kali, behufs Provocation des Abortus. Vom Kreis-Physikus Dr. Schrader in Neustadt (Westpreussen) 113
9. Casuistische Mittheilungen. Vom Kreis-Physikus Dr. Otto in Rudolstadt:
   - I. Zur Casuistik der Hirnschalbrüche 144
   - II. Kindesmord durch Einwirkung einer niederen Temperatur der Atmosphäre 148
   - III. Zur Casuistik der Belladonnavergiftung 157
10. Die Minenkrankheit, ihre wahre Ursache, Verhütung und Behandlung. Ein Beitrag zur Lehre von den giftigen Gasen. Von Dr. Th. Scheidemann, Königl. Stabs- und Bataillons-Arzt des Pommerschen Pionier-Bataillons (Nr. 2) 177
11. Zwei Mörder ihrer Kinder. Eine forensisch-psychologische Studie von Dr. Herrmann Julius Paul, Docenten der gerichtlichen Medicin an der Königl. Universität, Oberarzte der Königl. Gefangenen-Anstalt und des Barmherzigen-Brüder-Hospitals in Breslau 254
12. Ueber concurrirende Todesursachen. Von Professor Dr. C. Skrzeczka 284
13. Kleinere Mittheilungen.
    1. Eine Vergiftung mit Camphin. Mitgetheilt von Dr. J. Thomsen, Physikus in Cappeln (Herzogthum Schleswig) 337

Seite

2. Zur Symptomatologie des Erstickungstodes. Von Dr. Lewin, Kreis-Wundarzt in Fraustadt 342
3. Fall von Arsenik-Vergiftung mit ungewöhnlichen Sections-Erscheinungen. Von Dr. Greiner, Amts-Physikus in Sonnefeld bei Coburg 345
4. Zur mikroskopischen Diagnose der Samenflecken bei gerichtsärztlichen Untersuchungen. Vom Kreis-Physikus Dr. Pincus in Insterburg 347
5. Der Stand des Zwerchfells in gerichtlich-medicinischer Beziehung. Vom Sanitätsarzt Kreis-Physikus Dr. Mecklenburg 351
6. Lebensfähigkeit in strafrechtlicher Beziehung. Von Demselben 352

14. Amtliche Verfügungen:

betreffend die Verpflichtung der Kreis-Physiker zur Anschaffung des Hebammen-Lehrbuchs 161
- die Unstatthaftigkeit des Vorräthighaltens von Extract-Lösungen 161
- die Beaufsichtigung der Communal-Kranken-Anstalten . 162
- die Schutzmaassregeln gegen Trichinen 165
- die Errichtung von Privat-Entbindungs-Anstalten . . 171
- das Vorräthighalten von abgewogenen Opium-Präparaten 172
- die Zulässigkeit in Sachsen geprüfter Apotheker-Gehülfen 172
- - - in Braunschweig - - 173
- - - Anhaltischer Apotheker-Gehülfen in Preussischen Apotheken 174
- den Schutz gegen Trichinen 174
- die Anwendung von Arsenikfarben 175
- die Quarantaine-Vorschriften bei Cholera 357
- das Rabattiren der Apotheker bei Lazareth-Lieferungen . 357
- das Vorräthighalten abgewogener Opium-Präparate in den Apotheken 358
- das Desinficiren und Abladen menschlicher Excremente etc. 360
- die Erhaltung der Abtritts- und Senkgruben, Latrinen etc. in geruchlosem Zustande 360
- die Desinfectionsmittel bei Cholera 361

15. Kritischer Anzeiger 362

I. Cholera-Regulativ. Den Sanitätsbehörden, den Aerzten und dem Publikum vorgelegt von den Professoren Griesinger, v. Pettenkofer und Wunderlich München 1866. Verlag von Oldenbourg. — II. Florence Nithingale's Bemerkungen über Hospitäler, nach dem Englischen bearbeitet und mit Zusätzen versehen in besonderer Rücksicht auf Feld- und Nothhospitäler von Dr. Hugo Senftleben, früherem Assistant Surgeon, Cavalry Brigade British German Legion, vormaligem Assistenzarzt der chirurgischen Universitätsklinik in Berlin. (Mit 6 Figuren und 12 Plänen.) Memel 1866. Verlag von Johannes Arlt. — III. Medicinische Jahrbücher für das Herzogthum Nassau. Aus Auftrag der Herzogl. Landesregierung herausgeg. von Dr. Heydenreich, Dr. W. Fritze und Dr. Ed. Bickel. 22. u. 23. Heft. Wiesbaden 1866. C. W. Kreidel.

1.

Diebstahl, Irrthum aus Beschränktheit, oder epileptische Lücke der Intelligenz?

Vom

Sanitätsrath Dr. **Rupprecht** in Hettstädt.

Die epileptischen Zustände, ebenso unnahbar meist für den erfolgreichen therapeutischen Angriff, als schwierig für die forensische Beurtheilung, sind für Arzt und Richter von der tiefgreifendsten Bedeutung. Nicht nur, dass die Simulation gerade die Epilepsie sich als Vorwand für die Entlastung zu erwählen pflegt und dass die Oberflächlichkeit oder die falsche Humanität des Technikers oder Vertheidigers mit Vorliebe aus dieser Krankheit Straflosigkeit herzuleiten sucht, auch die gewissenhafteste Forschung ist nicht immer im Stande, selbst bei jahrelanger Dauer des Uebels, eine dadurch erzeugte, wesentliche Beeinträchtigung der Intelligenz oder der verständigen Willensimpulse zweifellos nachzuweisen. Die Schwierigkeit liegt darin, dass der Epileptische eigentlich ein dreifaches Dasein lebt: ein bewusstloses, während der Dauer seines Anfalles; ein bewusstes, während des krampffreien Zeitraumes und ein Dämmerleben, unmittelbar vor und nach dem Anfalle. Ist das Bewusstsein des Epileptischen in der Bewusstlosigkeit des Anfalles vorübergehend untergegangen, oder für immer dem Blödsinn verfallen, so vermag es sich überhaupt nicht mehr als That zu projiciren, die Beurtheilung gerade der augenfälligsten

Zustände und Consequenzen des unheilvollen Leidens kommt also überhaupt nicht, oder kaum jemals vor. Wie aber, wenn die eigentlichen Anfälle nur abortiv sind, oder wenn während jener halbbewussten Zustände, unmittelbar vor und nach dem Anfalle, gewissermaassen in der epileptischen Schlaftrunkenheit, ein Vergehen oder Verbrechen verübt wurde; oder während der krampffreien Zeit, die vielleicht kaum mehr als eine misstrauische, unzufriedene, neidische, jähzornige oder schwermüthige Charakterveränderung nachweist? Wie dann, wenn Arzt und Richter den Kranken nur während seines freien Zeitraumes zu sehen Gelegenheit hatten, wo er sich von einem Gesunden anscheinend durchaus nicht unterscheidet; wenn überdies die eigentlichen Anfälle entweder nicht, oder nicht ausreichend constatirt sind, oder wenn die ihnen voraufgehenden oder nachfolgenden Zustände ungewöhnliche Eigenthümlichkeiten haben, oder nur momentane Lücken der Intelligenz darstellen, deren Vorhandensein nicht beobachtet, sondern lediglich aus Analogieen oder aus gewissen Actions-Fragmenten zu combiniren war?

Ich durfte den nachstehend mitgetheilten Fall der Veröffentlichung umsoweniger vorenthalten, als er für das Verständniss jener eigenthümlichen Mischzustände des epileptischen Dämmerlebens besonders lehrreich erscheint, zumal sein pathologischer Hintergrund durch eine seltene Durchsichtigkeit ausgezeichnet ist. Auch in diesem Falle ragt Epilepsie wie ein unwirthbares Eiland in das gesunde Dasein hinüber, auf welchem der Angeklagte Rettung fand und — finden musste.

Gegen den Böttchermeister *B.* hierselbst, geboren am 21. Februar 1824, evangelisch, verheirathet, Vater von drei Kindern, Grundeigenthümer, nicht Soldat, noch nicht bestraft, hatte die Königliche Staatsanwaltschaft unter dem

6. October die folgende Anklage wegen Diebstahls erhoben:

Der Heckevoigt *W.* hatte im Juni *c.* im Forstrevier B. dreizehn Schock Hecke, bestehend aus zwei Bansen zu je fünf Schock und einer Banse zu drei Schock, als ihm zugetheiltes Deputatholz liegen. Davon verkaufte er im Juli fünf Schock an den Angeklagten; dieser hat aber nicht nur die ihm verkauften fünf Schock abgefahren, sondern auch die acht übrigen Schock entwendet.

Er hat zwar zugestanden, dass er auch letztere abgefahren hat, behauptet aber, dass er dieselben ebenfalls von *W.* gekauft habe; dies ist aber unzweifelhaft erdichtet, denn:

1) das Kaufgeschäft ist in Gegenwart des Arbeiters *F.* und des Arbeiters *H.* abgeschlossen, welche die Angabe des *W.*, dass er an den Angeklagten ausdrücklich nur einen der grösseren Bansen für 7½ Thlr. verkauft habe, bestätigt haben.
2) Der Angeklagte räumt zwar ein, dass das Kaufgeld für 7½ Thlr. verabredet sei, behauptet aber, dass dasselbe nach Schocken à 15 Sgr. berechnet sei.

Dies ist aber nicht nur von den genannten Zeugen in Abrede gestellt, sondern erscheint schon deshalb nicht glaubwürdig, weil dann der Preis nicht 7½ Thlr., sondern nur 6½ Thlr. betragen haben würde, der Angeklagte aber den ersten Preis in Raten wirklich an *W.* gezahlt hat; übrigens betrug auch der wahre Werth der verkauften fünf Schock wirklich 7½ Thlr. und konnte der allgemein bekannte Preis für das Schock Hecke von 1½ Thlr. dem Angeklagten, der noch dazu geständlich beabsichtigte, einen Holzhandel zu treiben, nicht unbekannt sein.

Demnach klage ich den Böttchermeister *B.* zu Hettstädt an: im Juli 1865 dem Heckevoigt *W.* acht Schock

Hecke aus dem Forstreviere B. in der Absicht rechtswidriger Zueignung weggenommen und sich dadurch des in dem §. 217. No. 3. des Strafgesetzbuches vorgesehenen Vergehens — eines Diebstahls — schuldig gemacht zu haben.

Das Königl. Kreisgericht zu E. beschloss auf diese Anklage unter dem 14. October *c.* wider *B.*, nach Inhalt der Anklageformel, wegen Diebstahls, auf Grund der §§. 215., 217. No. 3. des Strafgesetzbuches die Eröffnung der Untersuchung.

Auf Veranlassung des Vertheidigers, Justizraths *G.*, hatte ich, als Arzt der *B.*'schen Familie, unter dem 1. November *c.* das nachstehende Gutachten über *B.* abgegeben.

Der hiesige Böttchermeister *B.*, angeblich 42 Jahre alt, leidet seit fünfzehn Jahren an mehr oder weniger häufigen und heftigen, in der Regel des Nachts und ohne Vorboten eintretenden, epileptischen Anfällen, nach denen er jedesmal zwei bis drei Tage in einem unbesinnlichen Schlafzustande im Bette zu verbringen pflegt. Seit ungefähr einem Jahre sollen zwar eigentliche Krampfanfälle nicht mehr zum Ausbruch kommen, dagegen wird *B.* fast täglich mehrmals, besonders in den Vormittagsstunden, von einer Art Schwindel ergriffen, in der Weise, dass er plötzlich mehrere Minuten lang still stehen bleibt, ohne klar zu wissen, was er will, oder dass er niedersinkt und anscheinend träumerisch dasitzt, bis er zu sich kommt und dann nach einiger Zeit seine eben begonnene Arbeit wieder aufnimmt. Es ist dieser Krankheitszustand des *B.* hierorts notorisch und habe ich selbst mich wiederholt überzeugt, dass *B.* an wirklicher, hochgradiger Epilepsie, sowie an jenen Schwindelanfällen leidet. Die von mir in verschiedenen Jahren gegen das Uebel angewandten Heilmittel sind erfolglos geblieben.

B. ist von Jugend auf ein stiller, zwar fleissiger, aber äusserst beschränkter Mensch, der es in seiner Profession eigentlich nur dahin gebracht hat, sogenannte Kupferfässer

anzufertigen, jene ziemlich rohen, ohne grosses Geschick herzustellenden, fassartigen Behälter, worin das auf den Mansfelder Hütten producirte Kupfer verpackt und verschickt wird. In den letzten Jahren soll *B.* noch überdies an geistiger Energie verloren haben und namentlich vermehrte Gedächtnissschwäche und eine gewisse Unklarheit und Willenlosigkeit bekunden. Daneben soll freilich auch eine Neigung zum Geiz und zur Habsucht bei ihm unverkennbar sein.

In körperlicher Beziehung ist *B.* im Allgemeinen gesund und ziemlich kräftig; doch besteht, so lange ich weiss, ein organischer Herzfehler, der nach Ausweis der physikalischen Untersuchung, auf mangelhaftem Verschluss der Aortenklappen beruht, wodurch theils andauernde Blutüberfüllung des Gehirns und in Folge davon sehr wahrscheinlich jene explosiven, epileptischen Zufälle bedingt werden mögen, theils eine fortwährende innere Beängstigung unterhalten wird.

Der Vater des p. p. *B.* starb im Juli 1857, 74 Jahre alt, an Gehirnerweichung. Er war ein stiller, sehr beschränkter, schwermüthiger, von fortwährender innerer Unruhe und Angst gefolterter und von Selbstmordgedanken verfolgter Mann. Die Mutter starb im December 1857 63 Jahre alt. Sie war ebenfalls schwermüthig, wurde im Jahre 1849 tobsüchtig, und da ihr in der eigenen Familie und namentlich Seitens ihres Mannes jeder geistige Halt fehte, auch die Krankheit einen gemeingefährlichen Charakter angenommen hatte, so liess ich sie der Königlichen Provinzial-Irrenanstalt in Halle übergeben. Nach etwa vier Monaten hatte die Krankheit ihren gemeingefährlichen Charakter verloren. Die Kranke kehrte hierher zurück, blieb aber irrsinnig und bekundete namentlich stets einen angstvollen, schwermüthigen, vielfach von fixen Ideen und allerhand

Illusionen und Hallucinationen durchwebten Geisteszustand, bis zu ihrem Tode. Auch die Grossmutter des p. p. *B.*, eine geborne *E.*, soll lebenslang eine sonderbare Frau und ein Bruder derselben entschieden geisteskrank gewesen sein.

In Erwägung nun:

dass *B.* epileptisch ist;

dass Epilepsie nicht selten die freie Willensbestimmung des Kranken auf Zeit oder für immer beschränkt oder aufhebt;

dass in der Familie des p. p. *B.* erhebliche Momente für wirkliche Geisteskrankheit bestehen;

dass *B.* von frühester Kindheit an einen Zustand geistiger Imbecillität niedern Grades nachweist;

dass er überdies an einem organischen Herzübel leidet, welches einen angstvollen, schwermüthigen Zustand unterhält und

dass in den letzten Jahren, unter Entwickelung von Schwindelperioden, ein sichtlicher Verfall seiner an sich schon beschränkten geistigen Energie zu constatiren ist;

muss ich es für zweifelhaft halten, ob *B.* zu allen Zeiten mit Ueberlegung und freier Willensbestimmung zu handeln im Stande sei.

Ob ein solcher, die Zurechnungsfähigkeit beschränkender oder aufhebender Zustand bei *B.* auch im Juli *c.* bestanden habe, während er einen Diebstahl im gewerkschaftlichen Revier begangen haben soll, vermag ich erst mit Bestimmtheit zu beurtheilen, nachdem mir Einsicht in die Acten verstattet und der objective Thatbestand bekannt geworden ist.

Am 6. November *c.* wurde ich zu dem am folgenden Tage wider *B.* anstehenden, öffentlichen Termine mit dem

Bemerken vorgeladen, dass mir die Acten im Termine selbst vorgelegt werden sollten. Nachdem ich hier von dem Inhalte derselben Kenntniss genommen und demnächst auch der Vernehmung des Angeklagten, sowie des Heckevoigt *W.* und der beiden Zeugen *F.* und *H.* beigewohnt hatte, gab ich mündlich das nun speciell auf den imputirten Diebstahl eingehende Gutachten etwa in folgender Weise ab:

In meinem schriftlichen Gutachten vom 1. November *c.* habe ich mich bereits im Allgemeinen über den körperlichen und geistigen Zustand des Angeklagten geäussert und behauptet, dass *B.* nicht zu allen Zeiten mit freier Ueberlegung zu handeln im Stande sei. Ich werde jetzt das Verhalten des *B.* vor, bei und nach dem angeschuldigten Diebstahl im Lichte seiner geistigen Individualität betrachten und wird sich dann ergeben, ob anzunehmen sei, dass *B.* dabei mit voller Ueberlegung zu Werke gegangen.

Historisch bemerke ich zunächst, dass *B.* aus der ersten Klasse der hiesigen Elementarschule mit dem vierzehnten Jahre confirmirt worden ist und dass er sich im Allgemeinen befriedigende, im Rechnen jedoch ungenügende Kenntnisse angeeignet hatte. Bei seinem Vater erlernte er die Böttcherprofession und arbeitete auch später bei ihm als Geselle, einseitig beschäftigt mit der Anfertigung von Kupferfässern. Im zweiundzwanzigsten Jahre ging er in die Fremde, kehrte jedoch schon nach sechs Wochen zurück, von unüberwindlichem Heimweh nach Hause getrieben. Nach dem Tode des Vaters (1857) trat er das väterliche Erbe an, bestehend in Haus und Acker. Bis Ende des vorigen Jahres setzte er, neben der Bewirthschaftung seines Ackerlandes, die Anfertigung jener Kupferfässer fort. Da seit dieser Zeit jedoch, aus Rücksichten der Ersparniss, das Kupfer nur noch in Draht gebunden von unsern Hütten versandt wird, so musste *B.* die Böttcherei aufgeben, denn bis zur

Herstellung anderer Böttcherarbeiten hatte er es nicht gebracht. Im Sommer dieses Jahres veranlasste ihn deshalb seine Frau, die ihn überhaupt in jeder Weise bevormundet, noch etwas nebenbei zu verdienen, da die Familie aus dem Ertrage der sieben Morgen Land nur nothdürftig Unterhalt finde; namentlich vermochte sie ihn, ein kleines Handelsgeschäft mit Brennholz (Wellholz) anzufangen. Trotzdem er einen Begriff vom Holzhandel nicht hatte, er auch weder die verschiedenen Arten des Wellholzes: Langband, Kurzband, Klafterwellen etc., noch die üblichen Preise kannte, die noch dazu in den verschiedenen Forsten des Vorharzes ganz verschieden sind — als Böttcher hatte er immer nur Nutzholz (Böttcher-Scheitholz) gekauft und in seinem Haushalte waren lediglich Späne und sonstiger Abfall als Brennmaterial benutzt —, so ging er doch am 27. Juni *c.* zu einer Holzauction, die in dem Forstorte K. bei G., etwa eine Meile von hier, abgehalten wurde. Er erstand dort zwanzig Schock Kurzband, das Schock zu 15 Sgr. Langband, das Schock zu $1\frac{1}{2}$ Thlr., ist in unserer Gegend überhaupt erst seit vorigem Winter eingebunden und in den Handel gekommen. Auf jener Auction hatte er zufällig gehört, dass der Heckevoigt *W.* in dem benachbarten Forstorte B. noch Deputatholz liegen und zu verkaufen habe, und dass man mit Deputatholz gewöhnlich einen vortheilhaften Handel mache. Er ging deshalb sofort nach B., traf *W.* im Forste und erfuhr von diesem, dass an einer näher bezeichneten Stelle des Reviers sein Deputatholz, in zwei Haufen zu je fünf Schock und einem zu drei Schock, nicht weit von einander lagere; einen Fünfschockhaufen könne *W.* noch ablassen, das Schock zu $1\frac{1}{2}$ Thlr. — *B.* sah sich alsbald das Holz an, — jeder Haufe war durch die Aufschrift „*W.* Deputat“ bezeichnet, — kehrte zu *W.* zurück und schloss in Gegenwart der Arbeiter *F.* und *H.*

den Handel, indem er auf Befragen seinen Namen nannte und den geforderten Preis von $7\frac{1}{2}$ Thlr. bewilligte, wovon er 5 Thlr. sofort als Angeld zahlte und die noch fehlenden $2\frac{1}{2}$ Thlr. in den nächsten Tagen zu schicken versprach. *W.* hatte während der Unterredung wiederholt bemerkt, dass das Schock $1\frac{1}{2}$ Thlr. koste, dass aber ein Schock so viel sei, als früher drei Schock zu 15 Sgr., dass also fünf Schock so viel ausmachten, als fünfzehn Schock, dass *B.* das Holz daher nicht auf eine Fuhre laden könne, was beim Abfahren zu beachten sei. Nach einigen Tagen schickte *B.* durch Frau *L.* von hier den Rest von $2\frac{1}{2}$ Thlrn. an *W.* und fuhr dann mit dem Ackerbesitzer *F.* aus R., seinem Schwager, und einem Knechte des Gutsbesitzers *P.* aus R. das Holz ab, indem er Beide persönlich anwies. Es hatte *B.* bei dieser Gelegenheit seinem Schwager *F.* mitgetheilt, dass er fünfzehn Schock zu 15 Sgr. von *W.* gekauft habe, daher sämmtliche drei Haufen geladen und weggefahren wurden. *F.*, der häufig Holz fährt und selbst damit handelt, wunderte sich über den billigen Preis und sagte: „dafür kannst Du das Holz gebrauchen," während er gegen Andere äusserte: „der Dumme geht das erste Mal in das Holz und macht gleich ein so vortheilhaftes Geschäft; unsereins liegt das ganze Jahr dort und erfährt so etwas nicht." Bei der Abfuhre ergab sich, dass statt der gehandelten fünfzehn Schock nur dreizehn Schock vorhanden waren. *B.* sagte deshalb zu dem ihm zufällig begegnenden Forstaufseher *Z.*, dass noch zwei Schock fehlten, worüber er sich mit *W.* später schon verständigen werde. Nachdem nun *W.* erfahren, dass sein sämmtliches Deputatholz von *B.* abgefahren sei, schrieb er sofort an *B.*, er möge umgehend zu ihm kommen, um den Irrthum auszugleichen. *B.* ging darauf zu *W.*; dieser behandelte aber *B.* so auffahrend und grob, nachdem ihm *B.* geantwortet, „dass er doch fünfzehn Schock zu 15 Sgr.

gekauft und bezahlt habe und noch zwei Schock bekommen müsse," dass *B.* nicht weiter zu Worte kommen konnte und unverrichteter Sache zurückkehrte, worauf die Untersuchung eintrat.

Es ist unzweifelhaft, dass ein Dieb, an *B.*'s Stelle, ganz anders gehandelt haben würde. Ein Dieb hätte vielleicht einen falschen Namen angegeben, oder er hätte das Holz des Nachts, von unbekannten Fuhrleuten und wahrscheinlich nicht alles wegfahren lassen; jedenfalls hätte er die fehlenden zwei Schock erst nachverlangt, nachdem er von der Anklage bedroht war, um sich den Anschein des Irrthums zu geben, auch würde ein Dieb die Sache auf alle mögliche Weise vorher zu schlichten gesucht haben, um die gerichtliche Untersuchung zu verhüten. Ganz anders *B.* Er gerirt sich durchaus so, wie Jemand, der völlig in seinem Rechte ist. Nichtsdestoweniger befand er sich nicht im Rechte, nicht aber, weil er in diebischer Absicht, sondern weil er aus Missverständniss gehandelt hatte.

B. ist von Jugend auf ein wenig befähigter Mensch. Die Grosseltern sowohl, als Seitenverwandte derselben und namentlich beide Eltern, waren entschieden geisteskrank. Seine Erziehung konnte nur mangelhaft sein und war weit entfernt, corrigirend einzuwirken, ja die ewigen Klagen der schwermüthigen, von Selbstmordgedanken verfolgten und von allerhand Wahnvorstellungen erfüllten Eltern, mussten sogar von erheblichem Nachtheil auf den höchst unselbstständigen, stillen, in sich gekehrten Sohn sein, der selbst schon schwermüthigen Gedanken nachhing und sich von allem Umgang und Vergnügen fern hielt. Auch der Aufenthalt in der Fremde blieb ohne Einfluss, da das Heimweh, wie so oft bei beschränkten Menschen, *B.* schon nach wenigen Wochen in das Elternhaus wieder zurücktrieb.

Krankhafte Zustände vererben sich leider viel sicherer,

als die glänzenden Eigenschaften des Geistes, daher ja bekanntlich die ausgezeichnetsten Väter in der Regel die talentlosesten Söhne haben, während Geisteskrankheit, ja selbst blosse Charakterfehler, epileptische Zustände u. s. w. nicht selten durch viele Generationen zu verfolgen sind. Mag deshalb das angeborne stille, beschränkte Wesen des *B.* immerhin noch in den Grenzen eines gesunden Daseins geblieben sein, die Keime eines kranken Geisteslebens schlummerten offenbar in ihm und drängten in der eigenthümlichen geistigen Atmosphäre des Elternhauses zur Entfaltung. Von seinen fünf Schwestern sind zwei ebenfalls sehr still und beschränkt, die eine sogar entschieden schwermüthig; zwei andere verrathen ein auffallend ängstliches, scheues, thränenbereites Wesen; die fünfte ist durch eigenthümliche sexuelle Extravaganzen ausgezeichnet. Die Disposition für Geisteskrankheiten ist also jedenfalls auch in den Schwestern mehr oder weniger vorhanden und harrt vielleicht nur eines befruchtenden Momentes, welches die Weiterentwickelung und den wirklichen Ausbruch einer namhafteren Störung begünstigt. Bei *B.*, bis dahin stets gesund und von erheblichen Krankheiten verschont, war im 27. Lebensjahre ein solches Moment hinzugekommen. Eines Nachts (1850) wurde ich zu *B.* gerufen; er lag in heftigen, epileptischen Krämpfen, die plötzlich und ohne nachweisbare Veranlassung ausgebrochen waren. Von da ab wiederholten sich die Anfälle immer häufiger und heftiger, so dass *B.* in der Regel des Nachts und ohne Vorgefühl zwei bis drei Krampfanfälle von etwa halbstündiger Dauer bekam, worauf er die nächsten zwei bis drei Tage im Bett, in einem schlafsüchtigen Zustande verbrachte.

Die Epilepsie ist nur dann heilbar, wenn sich ihre Ursachen ermitteln und beseitigen lassen. Ich musste deshalb schon damals Veranlassung nehmen, den Kranken

genau und wiederholt zu untersuchen. Ich fand einen organischen Herzfehler, der nach dem Ergebniss der physikalischen Untersuchung als Verengerung des Anfangstheils der grossen Körperschlagader (Stenose des Aortenorificium) sich kennzeichnete. Es bestand nämlich ein den ersten Herzton, also die Kammerzusammenziehungen begleitendes Aftergeräusch, das in der Gegend des Ansatzpunktes der zweiten rechten Rippe an das Brustbein am deutlichsten, aber auch am ganzen Brustbein entlang und ebenso in den beiden Kopfschlagadern (Carotiden) zu vernehmen war, neben verstärktem, bis zur siebenten Rippe hinab und etwas links seitwärts gerücktem Spitzenstoss des Herzens, etwas verspätetem, kleinem Pulsschlag der härtlich sich anfühlenden, oberflächlichen Pulsadern und die gewöhnlichen Grenzen überragender, matter Percussion.

Die Folge eines solchen Herzfehlers ist erschwerter Eintritt des Blutes aus der linken Herzkammer in das Aortenrohr; das Herz wird dadurch za verstärkter Action gezwungen, um seine Aufgabe dennoch zu lösen, wodurch allmählig Vergrösserung des linken Herzens, mit Erweiterung der Kammer, entsteht. Es wird so zwar einigermaassen das Hinderniss überwunden, also der Fehler bis zu einem gewissen Grade von der Natur selbst ausgeglichen; die relativ zu geringe Menge des in die *Aorta* und deren Stromgebiet einfliessenden Blutes bedingt aber trotz alledem, je länger je mehr, sehr wichtige Nachtheile, namentlich eine gewisse Blutarmuth der mit Blut zu versorgenden Organe und zwar zunächst und zumeist des Gehirns. Die Folge der Blutarmuth ist mangelhafte Ernährung und die Erscheinungen der in einem krankhaften Ernährungszustande befindlichen Hirnsubstanz sind Ohnmachtanwandlungen und epileptische Zustände. Mit dem aufgefundenen Herzfehler

musste ich daher die Epilepsie in ursächlichen Zusammenhang bringen.

Bei der Unheilbarkeit organischer Herzleiden war leider Genesung für *B.* nicht zu erhoffen, wie denn das epileptische Leiden bis jetzt auch allen Heilversuchen widerstanden hat. Es war ferner das künftige Geschick des Kranken schon jetzt vorherzusehen und mit Bestimmtheit anzunehmen, dass *B.* mit der Zeit dem völligen Blödsinn verfallen werde, insofern nicht vorher das Leben durch Selbstmord, Schlagfluss, *event.* Gehirnerweichung vernichtet worden. Auch wurden nun die anderweiten Krankheitserscheinungen verständlich, namentlich die blasse Gesichtsfarbe, die mehr und mehr sinkende Kraft und Ausdauer bei der Arbeit, das Herzklopfen, die zunehmenden Beängstigungen, der sehr unruhige, traumerfüllte Schlaf und als Folge der sehr erschütternden, fast allwöchentlich eintretenden Krampfanfälle: die unüberwindliche Scheu vor jeglichem geselligen Verkehr und der Verfall der geistigen Energie.

In der Natur ist kein Stillstand; alles ist Werden, Entwickelung, Kreislauf. Die energische Herzaction und vor Allem die auch in dem Gefüge des Herzens selbst bestehende Ernährungsstörung erzeugt mit Nothwendigkeit nach und nach eine Wandelung auch des Herzfehlers selbst. Die Aortenklappen verlieren immer mehr an Elasticität, indem sie sich verdicken und an den freien Rändern schrumpfen, oder einreissen, so dass sie schliesslich die mit jeder Herzkammerzusammenziehung in das Aortenrohr eingetriebene Blutwelle nicht mehr völlig abzudämmen vermögen. So entsteht mit der Zeit unvollkommener Verschluss des Aortenrohrs (Insufficienz), Rückstauung des Blutes in die Herzkammer und demnächst auf das ganze arterielle Stromgebiet sich ausbreitende Blutüberfüllung. Während das Herz selbst

noch umfangreicher, noch stärker in seinen Wandungen, noch geräumiger in seiner Kammer und noch kräftiger in seiner Action wird, setzt als Folge der Blutfülle im Gehirn eine neue Reihe von Krankheitserscheinungen ein, die als Eingenommensein des Kopfes, als wirklicher Kopfschmerz, als Schwindel, mit mehr oder weniger getrübtem Bewusstsein, und als beschleunigter, geistiger Verfall sich bekunden.

Diese Wandelung muss sich in den letzten Tagen des November vorigen Jahres in der That vollzogen haben, seitdem ist wenigstens ein ausgebildeter, epileptischer Krampfanfall nicht mehr zu Stande gekommen; gleichzeitig ist von da ab der Herzschlag noch ungestümer geworden, so dass der Brustkasten davon im weiten Umfange erschüttert wird; der Spitzenstoss ist noch tiefer hinabgerückt und bei undeutlichem erstem Herzton ist jetzt auch der zweite Herzton von einem Aftergeräusch begleitet, das in weiter Verbreitung und auch in den lebhaft pulsirenden Carotiden gehört wird; endlich zeigt der schnellende und dabei gefüllte Arterienpuls eine constante Zunahme seiner Frequenz von 16 Schlägen. Es treten ferner seit jener Zeit wirkliche Anfälle von Herzklopfen auf, das Gesicht und die Augen des Kranken sind geröthet, die Pupillen weit und gegen wechselnde Lichteindrücke träge reagirend, während an die Stelle der früheren epileptischen Krampfanfälle fragmentarische, epileptische Zustände von besonderer Eigenthümlichkeit getreten sind. Täglich mehrmals, meist in den Vormittagsstunden, verstummt *B.* plötzlich, wobei er stillsteht oder langsam niedersinkt, oder sich setzt; der Puls beschleunigt sich um 10—20 Schläge; die Augen blicken stier und röthen sich stärker; das Gesicht wird blauroth; die blauen Lippen spitzen sich rüsselartig zu und machen zuckende Saugbewegungen, während der Hals weit und ganz steif

vorgestreckt wird und der Unterkiefer auf- und abschnellt. Unter deutlichen Schlingbewegungen erfolgen jetzt wie schluchzende Einathmungen durch die Nase, wobei das stossweise sich zusammenziehende und dabei immer tiefer nach der Bauchhöhle hinabdrängende Zwerchfell auf die Eingeweide peitscht und durch Verschieben ihres flüssigen und gasförmigen Inhalts knurrende, polternde. oder plätschernde Geräusche hervorbringt. Nach einigen Minuten wird das Gesicht wieder blass und der Ausdruck bewusstvoller, nachdem die krampfhaften Bewegungen der bezeichneten Muskelgruppen plötzlich verschwunden sind. Der Kranke geht jetzt umher, die eine oder beide Hände auf die Herzgrube gelegt und beginnt zu sprechen, zunächst unverständlich und verworren, bald jedoch ganz vernehmlich und richtig; er beantwortet nun die vorgelegten Fragen, wobei er Anfangs noch ein vermindertes Verständniss der bekanntesten Dinge bekundet. So sagte er zu mir während eines solchen Anfalles, nachdem ich vor dem Beginn desselben mit ihm mich schon einige Zeit unterhalten hatte: „Was will Er denn? was will Er denn?“ — Seinem Neffen, der bereits mehrere Tage bei ihm zu Besuch war, fragte er verwundert: „Wo kommst Du denn her, *Robert?* — Sein Alter, die heurige Jahreszahl, die Namen seiner Kinder konnte er mir nicht genau angeben, während er doch wieder richtig auf die Frage, in welchem Jahre er geboren sei, antwortete: „1824“. Bald kehrt jedoch ein anscheinend ganz klares Bewusstsein wieder und man glaubt einen durchaus Gesunden vor sich zu haben. Allein erst nach einigen Stunden hat das Bewusstsein wieder vollkommen in seine normale Bahn eingelenkt; denn an Alles, was man während dieser ganzen Zeit seines Dämmerlebens mit ihm gesprochen, besteht später nur eine mehr oder weniger undeutliche, gewissermaassen summarische Erinnerung. So wollte er in

diesem Herbst eines Tages einen Korb voll Pflaumen holen, in der Plantage überkam ihn sein Anfall, worauf er mit dem leeren Korbe wieder zurückging. Erst in der Nähe seines Hauses, nach etwa einer halben Stunde, fiel ihm ein, dass er ja habe Pflaumen pflücken wollen; er kehrte nnn um und führte jetzt erst seinen Vorsatz aus. Auch begegnet es ihm, dass er, unterwegs von seinen Zufällen betroffen, einen andern Weg einschlägt, als den beabsichtigten, und dass er erst nach einer ganzen Weile seinen Irrthum erkennt und nun umkehrt. Ausserdem leidet *B.* jetzt an sehr häufigen und heftigen Beängstigungen, so dass er oft seufzt, über Angst klagt und nicht selten rnhelos umherläuft. Mehrmals schon hat er in Folge solcher Angstzustände 2 bis 3 Tage lang das Essen hartnäckig verweigert, um sich durch Verhungern den Tod zu geben und erst durch Zureden seiner Frau, seiner Verwandten und Nachbarn ist er dann wieder zum Essen zu bringen gewesen. Er schläft äusserst unruhig, wirft sich im Schlafe viel umher und fast in jeder Nacht hat er beängstigende Träume. Sein Gedächtniss soll merklich abgenommen haben; ich selbst fand wiederholt — er ist seit acht Jahren verheirathet —, dass er den Geburtstag seiner zweiten Tochter in ein früheres Jahr verlegte, als den der älteren; auch konnte er das Jahr, in welchem seine Mutter in das Irrenhaus gebracht worden, nicht angeben; ebenso erinnerte er sich des Todesjahres seiner beiden Eltern nicht, während er doch die Geburtsjahre seiner fünf Schwestern richtig angab. Seine Sinnesthätigkeit ist regelmässig, sein Urtheil wenig concentrirt und langsam. Gegen seine Frau ist er äusserst fügsam, gegen seine Kinder liebevoll, doch duldet er von ihnen keine Unart, noch weniger irgend ein Unrecht; in der letzten Zeit bestraft er selbst kleine Vergehen derselben mitunter so hart durch Schläge, dass seine Frau ihn losreissen muss, während er zu anderer

Zeit wieder ganz gleichgültig sich dagegen verhält. Er flieht das hinterste Zimmer nach dem Hofe zu, sobald auf der Strasse zufällig Musik ertönt und weint und schluchzt laut, so lange die Musik dauert. In die Kirche geht er nur noch auf Veranlassung seiner Frau; während der ganzen Predigt pflegt er zu weinen, Orgel und Gesang erpressen ihm keine Thränen. In Gesellschaft ist er gar nicht mehr zu bringen. Abends liest er entweder, am liebsten ergreifende Geschichten, oder er thut nichts und schläft bald ein. Am Tage beschäftigt er sich mit kleinen häuslichen Arbeiten, die eigentlich der Frau zukommen; so kehrt er den Hof, die Stube, putzt Gemüse ab, verkauft Wellen u. dgl. Er spricht wenig; sein stilles Wesen hat etwas Gutmüthig-Schüchternes; um die Zukunft ist er nicht besorgt, trotzdem sein Böttchergeschäft völlig daniederliegt und die diesjährige Ernte von seinen sieben Morgen Land höchst gering gewesen ist. Auf die Frage, ob er nicht etwas vorzunehmen gedenke, um noch nebenbei zu verdienen, antwortete er: „O ja, Holzhandel und Oebstern.“ Wenn man mit ihm längere Zeit spricht und ihm namentlich viel kurze Fragen vorlegt, röthet sich alsbald sein Gesicht, seine Augen werden glanzvoll und es überkommt ihn eine sichtliche Unruhe, bis er schliesslich aufspringt, umherläuft und fortwährend ausruft: „Ich kann nicht mehr, ich muss fort, Sie sollten nur meine Angst haben.“ Im Essen und Trinken ist er äusserst mässig, in Bezug auf Connubium zurückhaltend und fast impotent.

Es erscheint auffallend, dass der geistig so tief leidende Angeklagte während seiner heutigen Vernehmung ziemlich geläufig spricht, aufmerksam ist, richtig antwortet, sich des Holzhandels mit allen Einzelheiten genau erinnert und durchaus den Eindruck eines Geistesgesunden macht. Ich bemerke hierzu erläuternd, dass er heute in einem günstigeren Lichte erscheint, als in seinem Alltagsleben und erklärt sich

dies aus folgendem Umstande. Nachdem *B.* die Vorladung zu dem heutigen Termine insinuirt war, gerieth er in solche Aufregung, dass seine Frau mich zu ihm rief. Ich verordnete, nachdem ich das Sachverhältniss erkundet und ihn untersucht hatte, einen Aufguss von Fingerhut, der die Herzthätigkeit beruhigt und das Gehirn von seiner Blutüberfüllung indirect entlastet und zog ihm ausserdem ein Haarseil in den Nacken. Seit vier Tagen ist *B.* danach viel ruhiger geworden und soll er namentlich keinen jener abortiven epileptischen Anfälle bekommen haben, von denen er sonst täglich mehrere Male ergriffen zu werden pflegt. Es steht also *B.* heute unter der noch fortdauernden Heilwirkung dieser beiden Mittel vor Ihnen*).

B., von Kindheit an beschränkten Geistes, leidet gegenwärtig und schon seit Jahr und Tag, in Folge angeerbter und erworbener Zustände, namentlich in Folge eines organischen Herzfehlers und dadurch bedingter, seit fünfzehn Jahren bestehender, sehr hochgradiger Epilepsie, an verminderter geistiger Energie, die als Imbecillität niedern Grades bezeichnet werden muss. Er ist für jetzt zwar noch im Stande, sein Unterscheidungsvermögen zu gebrauchen, denn angeboren und anerzogen, ist die Unterscheidung von Recht und Unrecht ja nicht ein Ergebniss des Denkprocesses, sondern wurzelt tief im Gemüthsleben, das viel später erlischt als die höheren, geistigen Verrichtungen. Allein der Verfall seiner Intelligenz ist doch schon so weit gediehen,

*) Ich bemerke hierzu nachträglich, dass *B.* unmittelbar nach und jedenfalls in Folge der Terminverhandlung schon auf der Strasse einen heftigeren, abortiven Anfall bekam, so dass er bei seinem Schwager in E. eintreten und bis gegen Abend verbleiben musste. Am andern Tage erinnerte er sich zwar, dass er bei seinem Schwager eine Nähmaschine gesehen, allein er konnte mir davon keine Beschreibung geben; auch dass seine Frau eine Geldzahlung in E. gemacht hatte, die vorher verabredet war, wusste er nicht mehr genau.

dass *B.* fortwährend in einem Zustande geistiger Unklarheit dahinlebt, also offenbar nicht vermögend gewesen sein kann, jenen immerhin einfachen Handel bestimmt zu übersehen, so dass von seinem Standpunkte aus die Möglichkeit, ja die Wahrscheinlichkeit eines Irrthums angenommen werden muss. *B.* hat unmittelbar vor dem Handel mit *W.* 20 Schock Wellen zu 15 Sgr. auf einer Auction gekauft. Der Unterschied von Langband und Kurzband ist ihm unbekannt; während des Handels selbst spricht *W.* wiederholt, dass 5 Schock soviel seien als 15 Schock zu 15 Sgr., wofür auch die Summe von $7\frac{1}{2}$ Thlrn. richtig gezahlt worden. *B.* konnte also recht wohl das ganze Geschäft missverständlich so auffassen, dass er von *W.* 15 Schock à 15 Sgr. gekauft habe. Sein ganzes Verhalten beim Abfahren des Holzes und namentlich der Umstand, dass er die noch fehlenden zwei Schock sofort urgirt, sprechen ausserdem dafür, dass er sich im vollen Rechte glaubt, wie er denn auch heute noch sich vom Gegentheil nicht überzeugen lässt. Ein Diebstahl würde überdies als eine völlig isolirte That in seinem Leben dastehen, denn *B.* sowohl als seine ganze Familie erfreut sich in dieser Beziehung eines durchaus unbefleckten Leumunds, was auch durch das vorliegende amtliche Zeugniss des Hettstädter Magistrats bescheinigt wird. Es macht *B.* endlich gar keinen Versuch, die Anklage abzuwenden, und als er von seinem Schwager *F.* erfährt, dass er mit *W.* ein sehr gutes Geschäft gemacht habe, scheint ihm dies ganz natürlich, da man ja, wie er gehört hat, mit Deputatholz, das eigentlich nicht verkauft werden darf, stets ein gutes Geschäft machen soll.

Ich muss demnach schon von diesem allgemeinen Gesichtspunkte aus mich dahin aussprechen: dass *B.*, wie überhaupt, so auch an jenem Tage, wo er mit *W.* den Wellholzhandel abgeschlossen, unvermögend gewesen sei, die

Folgen seiner Handlungen klar zu übersehen. Nach meiner Ueberzeugung ist aber dieses Unvermögen noch viel entschiedener zu behaupten, wenn man mit mir annimmt, dass der Handel während seines epileptischen Dämmerzustandes, also bald nach einem jener oben beschriebenen abortiven, epileptischen Anfälle geschlossen worden. Derartige Anfälle treten ja täglich und meist in den Vormittagsstunden 2 bis 3mal ein; *B.* war gerade unter Mittag, nach einer mehrstündigen Wanderung, ohne unterwegs etwas genossen zu haben, bei einer Temperatur von 13 Grad R. und einem Barometerstande von 26″ 11,6‴ am 27. Juni *c.* im B.'schen Forstorte angekommen, als er *W.* traf und mit ihm den Handel abschloss. *W.* konnte das noch nicht völlig klar gewordene Bewusstsein des *B.* nicht auffallen, wie es sich denn von seinem gesunden Zustande nur dadurch unterscheidet, dass sich *B.* dessen später nicht bestimmt erinnert, was er während einer solchen epileptischen Lücke seiner Intelligenz gethan und gesprochen. Soviel Erinnerung geht jedoch stets aus jenen epileptischen Dämmerzuständen in das gesunde Dasein mit über, dass ihm die Hauptsachen bruchstückweise wieder einfallen. *B.* wusste also auch später, er habe Deputatwellen von *W.* gekauft, er habe 5 Thlr. Angeld bezahlt und müsse noch $2\frac{1}{2}$ Thlr. nachbezahlen; da er nun auf der Auction kurz vorher ebenfalls Wellen für 15 Sgr. das Schock gekauft hatte, so musste er von *W.* für $7\frac{1}{2}$ Thlr. natürlich 15 Schock erhandelt haben, denn dass ein Schock $1\frac{1}{2}$ Thlr., also einen Thaler über den Auctionspreis kosten solle, war für ihn unbegreiflich. Vielleicht, dass insbesondere auch die Zahl 15 nicht bloss nachträglich berechnet, sondern in seinem Gedächtniss wirklich haften geblieben war, weil *W.* selbst wiederholt von 5 Schock soviel als 15 Schock zu 15 Sgr. gesprochen hatte.

Nachdem ich noch angeführt habe, dass alle die be-

schriebenen Krankheitszustände des Angeklagten nicht simulirt sind, dass ich sie vielmehr seit 15 Jahren, also längst vor dem Tage des angeschuldigten Diebstahls, sehr oft beobachtet und zu verschiedenen Zeiten und unter sehr verschiedenen Umständen theilweise mit erlebt und behandelt habe, dass also an dem Thatsächlichen des Krankheitszustandes nicht entfernt gezweifelt werden kann, muss ich mich schliesslich dahin aussprechen, dass *B.* höchst wahrscheinlich in dem Zustande seines epileptischen Dämmerlebens, unmittelbar nach einem epileptischen, abortiven Anfalle, den Handel mit *W.* geschlossen und dass er in einem solchen Zustande durchaus unvermögend sei, die Folgen seiner Handlungen zu überlegen.

Nach dieser Ausführung wies der Vertheidiger noch darauf hin, dass das Benehmen des *B.* bei dem angeschuldigten Diebstahl durchaus nicht das eines Diebes gewesen sei und dass man sich bei ihm überhaupt eines solchen Vergehens nicht versehen könne. Es wurde darauf von der Königl. Staatsanwaltschaft der event. Antrag auf Freisprechung gestellt und der Angeklagte von dem Gerichtshofe, dem Antrage gemäss, freigesprochen.

2.

Heimliche Entbindung mit unmittelbar gefolgtem Kindesmord und zweiter Entbindung nach 2 Monaten.

Vom

Dr. **G. Fr. Fischer,**
Königlichem Bezirks-Gerichtsarzt zu Bayreuth.

Ich bringe hier ein Ereigniss zur ärztlichen Kenntnissnahme, nachdem dasselbe die öffentliche Schwurgerichts-Verhandlung passirt hat, dessen Geschichte in physiologischer, gynäkologischer und medicinisch-forenser Beziehung nicht geringe Beachtung verdient. Es war im vorliegenden Fall die seltene Gelegenheit gegeben, die einschlägigen Vorgänge mit möglichster Authenticität zu constatiren, weil nicht allein eigene ärztliche Beobachtung, sondern auch richterliche Procedur, Zeugenvernehmungen, gerichtsärztliche Untersuchung durch andere Medicinalpersonen, genaue Recherchen der Polizeiorgane und wohlbewachtes Gefängniss bei eingeleiteter und durchgeführter Criminaluntersuchung die erwünschte Gelegenheit verschafften, möglichst genaue und verlässige Ermittelungen zu pflegen, die ärztlichen Beobachtungen nach verschiedenen Seiten hin rein festzustellen, möglichen Einwendungen zu begegnen und allenfallsigen Täuschungsversuchen auszuweichen.

Nicht der Wunsch, etwas Nagelneues zu bringen, sondern die Ueberzeugung, dass es im Interesse der Wissenschaft liegen müsse, wenn der sogleich näher zu besprechende Vorfall nicht verborgen bleibt, vielmehr, von wissenschaft-

licher Seite beleuchtet, zur Notiz der Aerzte gebracht wird, hat mich veranlasst, mein Gutachten wie folgt zu publiciren.

Gutachtens-Abgabe

in der Untersuchung gegen *K. W.*, ledige Tagelöhnerin von W., wegen Verbrechens des Kindesmordes.

a) Geschichtliches.

Katharina W., 29 Jahre alt, von mehr als mittlerer Grösse, schlankem Wuchs, regelmässigem, ziemlich kräftigem Körperbau, insbesondere tadellosem weiblichen Becken, sanguinischen Temperamentes, hatte vor 5 und vor 3 Jahren zwei ausserehelliche Kinder geboren. Es waren regelmässige Geburten, die Gesundheit der Mutter war in Folge der Entbindungen und Kindbetten in keiner Weise alterirt, auch die beiden Kinder der *W.*, das ältere ein Mädchen, das jüngere ein Knabe, gediehen, leben und sind gesund.

Katharina W. unterliess nicht, fleischlichen Umgang mit Männern ferner zu pflegen; zumal war es ein gewisser *J.*, mit welchem sie öfters in der ersten Hälfte des Jahres 1864, das letzte Mal am 2. Juli 1864, den Beischlaf vollzogen, sodann ein gewisser *Z.*, welcher ihr 2 Mal, wie er selbst übereinstimmend mit *Katharina W.* zugiebt, am 4. und am 24. September 1864 beigewohnt hat.

Am 17. Juli 1864 — 8 Tage vor Jacobi — trat die *Kath. W.* in Dienste bei einer Bürgersfrau *D.* zu W.

„Gleich nachdem ich in den Dienst getreten war," giebt die *Kath. W.* an, „blieb mir das Monatliche aus. Ich wusste bereits, dass ich schwanger war, ehe ich in den Dienst der *D.* einzog." Sie konnte aber nur bis Martini (11. November) in ihrem Dienst verbleiben, weil sie von ihrer Dienst-

frau „wegen sichtbar vorgerückter Schwangerschaft“ nicht mehr geduldet wurde. Sie war damals erst im 4. Monat ihrer Schwangerschaft, welche sie gegenüber ihrer Dienstfrau gar nicht abläugnete, sondern wiederholt zugestanden hatte.

Aus diesem Dienste, wo sie treu und fleissig arbeitete, führte sie der Weg nach dem Armenhause in W., wo sie, um sich und ihre zwei kleinen Kinder zu ernähren, gezwungen war, schwere Arbeiten zu verrichten, z. B. wie sie sagte, „schwere Lasten von Sand auf dem Buckel herumzutragen“. Während ihres Aufenthaltes im Armenhause wurde nun ihr Zustand immer sichtbarer, und wenn auch die *Katharine W.* auf gemachten Vorhalt hie und da widersprach, so konnte sie doch zuletzt nicht anders, als ihre Schwangerschaft zugeben. Kindesbewegungen in der halben Zeit der Schwangerschaft will sie nicht verspürt haben. Während der ganzen Schwangerschaftszeit konnte *Kath. W.* über besondere krankhafte Zustände sich nicht beschweren; desto grösser waren ihre Besorgnisse um die Zukunft ihres zu erwartenden Kindes, des dritten, welches sie neben den bereits vorhandenen ernähren und grossziehen sollte, während sie bereits erklärtermaassen wusste, dass sie von dem Vater des neuen Ankömmlings keine Unterstützung hiefür zu erwarten hatte.

Am 17. April Vormittags 11 Uhr — es war am 2ten Osterfeiertage 1865 — begab sie sich im hochschwangeren Zustande, wie allgemein bekannt war, mit ihrem 3jährigen Knäblein an der Hand gen Reicholdsgrün, wo sie an einem Waldsaum, welcher an den Egerfluss grenzt, von Wehen überfallen wurde und sich der Geburtsact aufrollte. Ihr mitgenommenes Bübchen beschäftigte sie anderweitig, während sie rasch nach ein paar wenig schmerzhaften Wehen ohne irgend erheblichen Blutverlust ein Kind zur Welt brachte.

Sie erzählt: das Neugeborene habe sie nur ein paar Minuten lang angeschaut, es sei schwächlich gewesen, schwarz anzusehen, es habe Kopfhaare gehabt; sie hätte es als ein Knäblein erkannt; den Nabelstrang habe sie selbst abgerissen, darauf sofort das Neugeborene in die Eger „gelegt“. Kurz zuvor habe sie noch die Wahrnehmung gemacht, dass ihr Kind „sich geregt“ und „ein paar Quacker“ gethan; auch im Wasser noch habe es die Händchen emporgereckt.

Bei dieser Erzählung, welche mir die *Kath. W.* gerade in derselben Weise, wie sie sie bereits zu den Acten deponirt und später vor den Geschworenen wiederholt hatte, weint und schluchzt sie gar sehr, so dass es den Eindruck macht, als sei das Muttergefühl in ihr tief und lebendig.

Nachdem die *Kath. W.* ihr Kind in die Eger „gelegt“ hatte, zog sie selbst die Nachgeburt hervor und warf sie in den Fluss. Auch dies Geschäft war ohne Schwierigkeit von Statten gegangen; sodann machte sie sich mit ihrem Bübchen auf den Heimweg nach W. und spürte unterwegs nur „einige Zwicker“ im Leibe — schwache Nachwehen — ohne weitere Belästigung. Des andern Tages und die folgenden arbeitete sie wie zuvor.

Nach der Heimkunft der *Kath. W.* wurde sofort allgemein bemerkt, dass ihre Schwangerschaft beendigt war, sie wurde deshalb vielfach interpellirt und am 2. Mai 1865 brachte der Gensdarm *N. N.* Folgendes bei dem Königl. Landgericht K. zur Anzeige: „Die ledige *Kath. W.* sei notorisch hoch schwanger gewesen und habe, nachdem sie aus ihrem Dienst bei einer Bürgersfrau in W. entlassen worden war, ihre Niederkunft im Armenhause dortselbst abwarten wollen. Am 2ten Osterfeiertage sei sie in Begleitung ihres dreijährigen Knaben aus dem Armenhause verschwunden, habe den Weg nach R. hin genommen und sei

des Nachts am selben 2ten Osterfeiertage wieder in das Armenhaus nach W. zurückgekommen. Man habe des andern Tages allgemein angenommen, dass die *Katharina W.* heimlich entbunden und ihr Neugeborenes bei Seite geschafft habe.“

Hierauf wurde der K. Bezirksarzt zu K. vom Königl. Landgericht K. veranlasst, unter Beiziehung einer Hebamme an demselben Tage die Untersuchung der *K. W.* auf jüngst überstandene Geburt vorzunehmen. Dies geschah sogleich am nämlichen Tage und wurde der Befund und das Gutachten in folgender Weise zu den Acten gebracht;

„Brüste locker und schlaff; aus den Warzen sondert sich beim Andrücken eine dünne, wässrige, milchhaltige Flüssigkeit ab, wie es in der ersten Zeit nach einer stattgehabten Geburt vorzukommen pflegt. Der Unterleib ist platt (?), herabhängend, obgleich schlaff aufgetrieben (?). Diese Auftreibung rührt nach dem Percussionston von den in den Gedärmen vorzüglich linkerseits enthaltenen Gasen und ist eine tympanitische. Die grossen und kleinen Schaamlefzen sind schlaff, etwas angelaufen und an den letztern schleimiges, farbloses Secret befindlich. Die Scheide sondert dieselbe farblose schleimige Flüssigkeit ab. Der Muttermund steht sehr tief und ist so gross, wie ein preussisches Zweigroschenstück geöffnet, so dass man die Volarfläche des Nagelgliedes des untersuchenden Fingers leicht einlegen kann. Die Gebärmutter ist oberhalb der Schaambein-Vereinigung nicht zu fühlen. Nach dem Befunde ist anzunehmen, dass *Katharina W.* vor nicht langer Zeit geboren habe.“

Hierauf wurde noch an demselben Tage die Verhaftung der *K. W.* und ein erstes Verhör mit derselben vorgenommen, wobei sie gestand, in der Nähe von R. kürzlich

geboren und das Neugeborene, welches todt zur Welt gekommen sei, in den Egerfluss geworfen zu haben.

Am 3. Mai 1865 transportirte ein Gensdarm die *K. W.* an den Sitz des Kreisgerichts nach H. in dortige Frohnveste. Auf dem Marsche nach H. sah sie ausserhalb dem Städtchen Schw. am S. in ihrer nächsten Nähe einen kleinen etwa dreijährigen Knaben, welchen sie, von der Erinnerung an ihr daheimgelassenes Kind überwältigt, herzte und küsste, worauf sie dann unter vielem Weinen dem transportirenden Gensdarmen von freien Stücken gestand, „dass sie am 17. April *c.* kein todtes, sondern ein lebendiges Kind geboren und dasselbe lebend in die Eger gelegt habe, weil sie von dem natürlichen Vater des Kindes keine Unterstützung zu erwarten gehabt hätte.“ Bei diesem Geständniss blieb sie vor dem Untersuchungsrichter und vor dem Schwurgerichtshofe bis zu ihrer Verurtheilung.

Am 3. Mai 1865 gelangte also die *K. W.* in das Untersuchungsgefängniss nach H., woselbst sie dem Untersuchungsrichter mehrmals dieselben Geständnisse über Schwangerschaft, Geburt eines lebendigen Kindes und Ertränken desselben machte, wie sie es unterwegs dem transportirenden Gensdarmen zugestanden hatte. Während ihres Aufenthaltes in der Frohnveste zu H. fühlte sich *K. W.* unwohl; sie verspürte ein eigenthümliches Unbehagen, Schmerzen, Auftreibung des Unterleibes, und bekam deshalb die Meinung, „wie wenn von letzter Geburt her im Unterleibe noch etwas zurückgeblleben wäre.“

Am 17. Juni *c.* kam *K. W.* von H. in das Schwurgerichtsgefängniss nach B., wo sie während mehrerer Tage unruhig war, sich krank fühlte und wenig zu sich nahm. Am 22. Juni wurde mir die Anzeige gebracht, es befinde sich in der Frohnveste eine des Kindesmordes angeklagte Inquisitin, welche absonderliche Reden führe, ein eigenthüm-

liches Benehmen an den Tag lege, und fortwährend behaupte, sie habe noch nicht geboren, sie sei noch schwanger, sie fühle dies deutlich in ihrem Leibe, in dem noch etwas Fremdartiges stecken müsse etc.

Bei einem am nämlichen Tage abgestatteten Besuche fand ich die *W.* in einer sehr aufgeregten Stimmung, weinend und über kolikartige Unterleibsschmerzen klagend; sie behauptete, sie habe noch gar nicht geboren, sie werde jetzt erst gebären, sie verspüre dies in ihrem Leibe, sie fühle ein Drängen, wie wenn etwas von ihr gehen müsse u. s. w.

In der Meinung, es sei hier auf eine Täuschung abgesehen, suchte ich die *W.* zu beschwichtigen und verordnete leichten Kamillenaufguss, den weiteren Hergang abwartend.

Am 23. Juni Nachts 10 Uhr wurde der Gefängnisswärter durch lautes Rufen und Klopfen in die Zelle der *K. W.* citirt. Er fand dieselbe erschöpft und wimmernd im Bette liegend, Blutspuren im Bette, in der Nähe des Bettes auf dem Fussboden, und in nächster Nähe der Lagerstätte auf dem Boden einen blutigen Klumpen. *K. W.* gab an, dass sie unter sehr schmerzhaften und starken Wehen diesen Blutklumpen so eben geboren habe.

Am 24. Juni Morgens begab ich mich sofort auf erhaltene Nachricht zur *W.* und fand nebst Blutflecken im Bette, am Hemde der *W.*, auf dem Boden vor dem Bette ebendaselbst eine klumpige Masse, welche alsbald in eine mit Wasser gefüllte Schüssel gebracht, sich schon bei erster äusserer Betrachtung als ein Frucht-Ei zu erkennen gab.

Es hatte eine länglich-ovale Form, 4″ in der Länge, 2¼″ in der mittleren Breite; die umgeschlagene hinfällige Haut *(Decidua reflexa)* bildete den äusseren Ueberzug des Eies; darunter erschien die Zottenhaut (*Chorion*) und, das Innere des Eies auskleidend, die Schafhaut *(Amnion)*. Bei einem Längenschnitt, welcher durch diese Häute mit

einer geraden Scheere geführt wurde, zeigte sich eine Dicke der Häute von 2‴. Das Ei selbst war vor dem Aufschneiden prall gespannt, schwach fluctuirend beim Anschlagen mit dem Finger. Aus dem Einschnitt drang unmittelbar beim Oeffnen der Häute eine Quantität von 8 Esslöffeln voll braunröthlicher, Blutwasser-ähnlicher Flüssigkeit entgegen. An der Innenfläche des Fötaleies waren eine Menge von Wassersäckchen (Hydatiden) angewachsen, welche sämmtlich ein schwarzblaues Ansehen zeigten, mit Blut gefüllt und verschiedener Grösse — einer Erbse, Kaffeebohne, Cornelkirsche, bis zu einer länglichen Birne kleinster Sorte gross — von mehr oder weniger compacter Form. An der etwas breiteren Basis dieser Hydatiden-Mola, welche zweifelsohne an dem Grunde der Gebärmutter festgesessen war, befand sich eine dickliche, fleischig-häutige Masse von der Figur und Grösse eines etwas gebogenen kleinen Fingers; diese Masse war sehr gefässreich und bot das Ansehen eines Placentarrestes, einer verkümmerten Placenta; gegen die Spitze des Eies fand sich mitten unter den blauschwarzen Hydatiden ein weissliches Bläschen von Kaffeebohnengrösse, von dem aus eine weisslich bandartige Schnur von ½″ Länge sich in der Eiwand festsetzte. Dies Bläschen mit seinem bandartigen Anhange zeigte schon beim ersten Anblick eine wesentliche Verschiedenheit von den Hydatiden-Blasen und enthielt eine weissliche Flüssigkeit.

Die mikroskopische Untersuchung dieses Bläschens sammt Anhang ergab Folgendes:

Es besteht aus sehr starkem Bindegewebe, von seiner innern Wand gehen zarte Bindegewebsbalken durch das Innere, welches mit einer trüben, schleimigen Flüssigkeit gefüllt war; in letzterer zeigte sich eine Menge von Molecular-Körperchen nebst sehr vielen Fetttröpfchen. Nach seinem Ansehen und diesem Inhalt wäre es nicht unmöglich, dass dieses Bläschen die Nabelblase des verkommenen Embryo war, so sonderbar es auch aussieht, dass es vom Fötus allein übrig geblieben sein soll, was aber seiner starken, bindegewebigen Natur nach nicht undenkbar ist. Der Anhang des Bläschens — das schnurartige Bändchen — zeigte sich sehr dickwandig und enthielt in seiner Höhle eine detritusartige, rostgelbe Masse.

Die äussere rothe, mürbe Bedeckung des Eies ist die durch den Weingeist veränderte, blutunterlaufene *Decidua reflexa*, an der sich unter dem Mikroskop noch einzelne Schlauchdrüsen zur Anschauung bringen liessen.

Die mikroskopische Untersuchung, von meinem verehrten Freund Prof. *Vogel* angestellt, konnte leider nicht das gewünschte eingehendere Resultat ergeben, weil das Fruchtei, dessen Vorzeigung in der öffentlichen Schwurgerichtssitzung vor Allem ermöglicht werden sollte, behufs seiner Conservirung alsbald in Weingeist gelegt wurde, wodurch es für mikroskopische Untersuchung unzugänglicher werden musste.

Diese Mola nun wurde unter wahren sehr schmerzhaften Wehen, welche sich vom Kreuze nach dem Schooss drängten, ausgestossen; die *K. W.* schilderte diese Schmerzen als weit bedeutender, als sie bei ihren früheren drei Entbindungen gewesen waren. Nach Ausstossung des Eies cessirten die Wehen und es kam zu nicht unbeträchtlicher Blutabsonderung, keineswegs aber zu einer Metrorrhagie von irgend einer grösseren Bedeutung.

Des andern Tages fieberte die *K. W.* etwas, nicht erheblich, und bei angestellter Untersuchung fand sich Colostralflüssigkeit in den Brüsten, ganz gewöhnlicher Lochienfluss von röthlicher, fleischwasserähnlicher Beschaffenheit und specifischem Geruch; der Muttermund stand tief, war leicht zu erreichen und groschengross geöffnet. Der Unterleib platt; die *K. W.* fühlte sich nunmehr wie von einer Last befreit, aller Unterleibsbeschwerden, mit denen sie seit der Niederkunft am 17. April *c.* behelligt war, los und ledig und bei ganz gutem Befinden nach Ablauf von 3 Tagen.

Bei einem weiteren Besuch, welchen ich der *K. W.* am 27. Juni machte, erklärte sie mir von freien Stücken, sie habe am 17. April 1865 wirklich geboren, erzählt mir den Verlauf der Schwangerschaft bis auf die Empfängniss zurück, den Hergang der Geburt mit allen Einzelheiten und Nebenumständen gerade so, wie sie Alles dem Untersuchungsrichter angegeben hatte, und erklärt mir auf die Frage, warum sie einen Tag vor ihrer Molen-Entbindung die vorausgegangene Geburt eines lebenden Kindes in Abrede gestellt habe, sie hätte dies gethan, weil sie sich geschämt habe, mir zu sagen, dass sie ihr Kind ins Wasser geworfen habe. Auf weiteres Befragen, woher sie gemerkt, dass sie noch einmal gebären müsse, erklärt dieselbe, dass sie seit ihrer ersten Entbindung am 17. April in ihrem Leibe „nicht

recht“ gewesen sei, dass sie insbesondere in letzter Zeit fortwährendes krampfhaftes Zucken in den Armen, in den Beinen und im Unterleibe verspürt habe, welcher beständig etwas aufgetrieben, wie angespannt gewesen sei, so dass sie zeitweise das Gefühl gehabt habe, als zersprenge es ihr den Leib und als müsse noch etwas herauskommen.

Bei diesen und weiteren Besprechungen hat die *K. W.* keine Spur einer geistigen Störung oder Aufregung mehr bemerken lassen, sondern jederzeit mit Klarheit, Ueberlegung und grösster Wahrheitsliebe gesprochen und sich über ihre somatischen wie über ihre Lebensverhältnisse überhaupt in einer Weise ausgedrückt, welche nicht den geringsten Anhalt mehr geboten, an ihrem nunmehr wieder hergestellten leiblichen Wohlbefinden, wie an ihrer gesunden Geistesbeschaffenheit zu zweifeln.

Die mehrmals urgirte Frage, ob sie nicht seit ihrer Niederkunft vom 17. April *c.* mit einer Mannesperson den Beischlaf vollzogen habe, weist sie mit Entrüstung zurück.

b) Gutachten.

Der vorliegende Fall ist ein ganz eigenthümlicher und, soweit mir eigene Erfahrung und die physiologische und gynäkologische Literatur zu Gebote stehen, ein Unicum. Diese Eigenthümlichkeit des Falles möge die breitere Anlage des Gutachtens rechtfertigen, welches sich nicht allein auf den speciellen forensen Fall, sondern auch auf ferner liegende Taxation und Beurtheilung der Molen-Schwangerschaft und was damit connex ist, erstrecken wird. —

Das zu entwerfende Gutachten findet demnach in der Beantwortung folgender Fragen seine Erledigung:

a) Ist mit Gewissheit anzunehmen, dass die *Kath. W.* am 17. April 1865 ein ausgetragenes Kind geboren hat?

b) Wenn ja, wie verhält es sich mit der Lebensfähigkeit und mit dem Gelebthaben des Neugeborenen?

c) Lässt sich die Annahme irgendwie begründen, dass die *Kath. W.* zwischen dem 18. April und 2. Mai 1865, also nach der Entbindung vom 17. April 1865, neuerdings concipirt habe, welche Conception die Molen-Schwangerschaft mit Entbindung des vorgefundenen Fruchteies zur Folge gehabt hätte?

d) Wenn nicht, wie ist die Molen-Entbindung zu erklären, sowohl ihrer Natur und Beschaffenheit nach, als in Betracht der Zeit, innerhalb welcher sie entstanden und von der *Kath. W.* abgegangen ist?

e) Kann der vorliegende Fall für einen solchen gehalten werden, welcher für die Annahme einer Superfoetation (Ueberfruchtung) als Beweismittel dient?

f) Worin besteht das Ausserordentliche des vorliegenden Falles?

g) Wie verhält es sich mit dem Geisteszustande der *Kath. W.?*

Ad a. Die eigenen Angaben der *Kath. W.*, welche bereits zweimal in der Lage gewesen war, Erfahrungen über Schwangerschaft und Niederkunft zu machen, über ihre Empfängniss, über die Zeit derselben, sodann ihre Depositionen über Aufhören der Menstruation, über Zunahme ihres Leibes, über Niederkunft, Wehen, Gebären des Kindes, welches sie als ein Knäblein erkannte, sich regen sah und „quacken“ hörte, über Abreussen der Nabelschnur, über Wegnahme der Nachgeburt, ihre Beobachtungen über das Aussehen des Kindes, über das, was sie mit dem Kinde vornahm, über Nachwehen u. s. w. sind an sich so naturgemäss, unter sich so zusammentreffend und mit ihren Angaben über Schwangerschaft u. s. w. stimmen die Aussagen des Schwängerers, der Zeugen, der Dienstfrau, der Leute

im Armenhause, des Gensdarmen so präcise zusammen, ferner ist der Befund des K. Bezirksarztes und der Hebamme über kürzlich stattgehabte Geburt als objective Constatirung so entscheidend, dass mit Gewissheit angenommen werden darf, es habe die *Kath. W.* zur kritischen Zeit ein Kind geboren.

Dieses Neugeborene war jedenfalls ein ausgetragenes Kind, weil feststeht, dass Anfangs Juli 1864 die Empfängniss stattgefunden hat, Mitte Juli die Menstruation ausgeblieben ist, wonach sich die 9monatliche Schwangerschaft und der Niederkunftstermin auf die normale Zeit berechnet.

Würde die *Kath. W.* erst im September (von einem gewissen *Z.*, mit dem die *W.* im September 2 Mal den Beischlaf gepflogen hatte), geschwängert worden sein, dann hätte die Menstruation erst Ende September oder im October ausbleiben können; so war sie aber bereits Mitte Juli ausgeblieben und — ohne Menstruation keine Conception! — dann wäre die *Kath. W.* nicht schon in der ersten Hälfte Novembers von ihrer Dienstfrau *D.* wegen sichtbar vorgerückter Schwangerschaft aus dem Dienste entfernt worden. Eine 2monatliche Schwangerschaft ist weder eine sichtbare noch eine vorgerückte.

Ad b. Das Neugeborene der *K. W.* war aller Wahrscheinlichkeit nach ein schwächliches Kind; dies lässt sich aus folgenden Gründen vermuthen:

1) war die Schwangerschaftszeit der *W.* eine sinistre; ihre moralische Depression sowohl, weil sie wusste, dass der Vater zur Ernährung und Auferziehung seines Kindes nichts beitragen wollte, als auch die rücksichtslose Vornahme von schweren Arbeiten von Seiten der Mutter war dem Gedeihen der Frucht nichts weniger als förderlich und zuträglich;
2) war eine Anomalie der Schwangerschaft, eine unvoll-

kommene Zwillingsschwangerschaft vorhanden; neben der Entwickelung einer normalen Frucht nahm das Vorhandensein und der Wachsthum der Mola einen Theil der Productionsfähigkeit der Mutter in Anspruch;

3) giebt die *K. W.* mit Bestimmtheit an, dass sie keine, oder nur sehr leise Kindesbewegungen verspürt habe; endlich

4) versichert die *K. W.*. und ihre Angaben haben sich im Uebrigen als durchaus wahr erhärtet, ja sie gab, wie sich aus der ganzen Verhandlung ergeben hat, zu ihrem eigenen grössten Nachtheil die volle Wahrheit an — dass sie während der kurzen Zeit der Besichtigung ihres Kindes gefunden habe, dass dasselbe ein schwächliches Kind gewesen sei.

War es aber auch ein schwaches Kind, so war es doch wahrscheinlich lebensfähig und hat wohl auch gelebt.

Diese Wahrscheinlichkeits-Annahme wird durch Folgendes unterstützt *resp.* begründet.

Es war das Kind in regelmässiger Zeit ausgetragen, die Geburt war leicht und rasch von Statten gegangen, die *K. W.* hatte schon zweimal regelmässig geboren, das Neugeborene bewegte und regte sich nach eigener Beobachtung der Mutter und gab sogar sofort, nachdem es zur Welt gebracht war, Laute von sich.

Indess — der Leichnam des Kindes war trotz vielfachen Suchens im Flussbette der Eger durch das vom 17. auf den 18. April eingetretene Hochwasser muthmaasslich über die Grenze in das benachbarte Königreich Böhmen geschwemmt worden. Es fehlt also vollständig an objectiven Beweismitteln für das hierher bezügliche Gutachten, an einem Obductions- und Sectionsbefunde, zunächst der Lungenprobe; und es ist, was so eben in Bezug auf Lebensfähigkeit und

Gelebthaben des Kindes ausgesprochen wurde, lediglich als Conjectural-Aeusserung zu nehmen. Das Gegentheil aber, nämlich keine Lebensfähigkeit, kein Gelebthaben, lässt sich noch weniger behaupten, weil eben schwächliche Kinder dennoch als lebensfähige erachtet werden müssen und weil es auch öfters vorkommt, dass schwangere Mütter die Kindesbewegungen von der 20sten Woche an wenig oder gar nicht verspüren. Etwas anderes ist es auch in dieser Beziehung, wenn eine Schwangere den Tag über bei harter Arbeit sich abmüht, des Nachts erschöpft in tiefen Schlaf verfällt, etwas anderes bei einer behäbigen Schwangeren, welche mit Aufmerksamkeit zu verfolgen pflegt, was auf Abdominal und Uterin-Verhältnisse Bezug hat, welche den ersten Lebenszeichen einer Frucht entgegenlauscht, während Personen in den Verhältnissen der *K. W.* in dieser Beziehung am liebsten gar nichts vernehmen; weil endlich, wenn das Kind der *K. W.* wirklich todt geboren worden wäre, also gar nicht gelebt hätte, die Mutter sicher auch auf der Behauptung stehen geblieben wäre, dass das Kind wirklich todt zur Welt kam, dass es sich weder bewegt, noch Laute von sich gegeben habe.

Ad c. Die genauesten Nachforschungen, welche durch die Sicherheits- uund Polizei-Organe angestellt wurden, ergaben mit Bestimmtheit, dass es undenkbar sei, dass die *K. W.* in der angegebenen Zeit mit einer Mannsperson in näheren Umgang getreten sei, weil sie vom 18. April an unter fortwährender Polizeiaufsicht gestanden sei und ein Zusammensein mit einer Mannsperson jedenfalls hätte bemerkt werden müssen. Die *K. W.* habe aber während dieser Zeit Alles aufgeboten, um nicht merken zu lassen, dass ihr starker Leib verschwunden sei, sich also sicher nicht blossgestellt drrch Gestatten des Coitus. Sämmtliche Personen, welche mit der *K. W.* im Armenhause zu W. wohnten,

wurden eidlich vornommen und erklärten einstimmig, es hätte von ihnen jedenfalls bemerkt werden müssen, wenn die *K. W.* in der Zeit vom 18. April bis 2. Mai Umgang mit einer Mannsperson gepflogen hätte. Die Zeugin *Magdalena B.* spricht sich folgendermaassen aus:

„Ich halte es nicht für möglich, dass die *K. W.* vom 18. April bis 2. Mai 1865 mit irgend einer Mannsperson sich fleischlich eingelassen hat. Während dieser Zeit war sie des Nachts immer bei mir im Zimmer und in meiner nächsten Nähe und ich hätte es wahrnehmen müssen, wenn eine Mannsperson zu ihr gekommen wäre. Während des Tages ging sie mit dem Sandkorbe auf dem Rücken herum und ich war auch während dieser Zeit ihre beständige Begleiterin, hätte es also bemerken müssen, wenn sie sich mit einer Mannsperson abgegeben hätte."

Es wäre zwar nicht unmöglich, aber es ist im höchsten Grade unwahrscheinlich, dass ein Coitus unmittelbar nach der Geburt oder in den ersten 12 Tagen nach der Geburt bei der *K. W.* Statt gehabt hat. Eine Person, wie die *K. W.*, ergiebt sich nicht sofort dem Beischlaf nach einer Angstgeburt, welcher Kindesmord folgte, mit der Wochenreinigung behaftet, bei noch nicht stattgehabtem Schluss des Muttermundes, also bei einer solchen Laxität der Gebärmutter, dass eine Zusammenziehung ihrer Oeffnung noch nicht möglich war, folglich auch der Anreiz zu sexuellen Genüssen fehlte, eher ein Abscheu, als eine Lust zum Coitus vorhanden war; mit Bestimmtheit aber kann und darf behauptet werden, dass die von der *K. W.* am 23. Juni 1865 ausgestossene Mola das Product eines zwischen dem 17. April und 2. Mai stattgehabten Beischlafes unmöglich sein konnte. Die Entwickelung der Molen geht langsamer von Statten, wie die der Embryonen; aus einem ungerathenen Embryo, welcher zur

Verödung kommt, wird erst eine Mola (s. *Valentin's* Physiologie); die Zeit aber von 1½ oder 2 Monaten war jedenfalls zu kurz, um eine so grosse, so entwickelte Mola hervorzubringen, wie die von der *K. W.* ausgestossene es war. Als adminiculirende Momente für die Gleichzeitigkeit der Fötal- und der Molen-Entwickelung, also als Gegenbeweis für die Erzeugung der Mola zwischen 17. April und 2. Mai sind endlich noch geltend zu machen:

1) der Befund des K. Bezirksarztes vom 2. Mai, zunächst das Vorhandensein eines schleimigen Secrets an den Genitalien und in der Scheide, also kein normaler, sondern ein abortiver Lochienfluss, sodann die Beschaffenheit (Auftreibung) des Unterleibes nach 14 Tagen der Niederkunft (siehe oben);
2) der Umstand, dass die Dienstfrau der *K. W.* schon vor Martini 1864, also vor dem 4ten Monat vorgerückte Schwangerschaft, einen starken Leib bemerkte, was auf Zwillings-Schwangerschaft deutet;
3) und hauptsächlich: die seit der Entbindung vom 17. April bei der *K. W.* vorhandenen Empfindungen im Leibe, wie wenn seit der Geburt noch etwas darinnen zurückgeblieben wäre.

Sie wusste, nachdem sie zweimal entbunden worden, dass dies Gefühl ein völlig neues war; ihre Empfindungen steigerten sich alsbald nach der ersten Entbindung zu Schmerzen, zum Gefühl der Spannung des Leibes, wie wenn er zerspringen wollte: die *K. W.* wusste nicht allein, dass in ihrem Leibe noch etwas zurückgeblieben war, sondern sie hatte auch diese Empfindung so deutlich, dass sie ihre alsbaldige zweite Entbindung vorhersagen könnte.

Endlich dürfte hier noch in Erwägung zu ziehen sein, dass auf die Wahrhaftigkeit der Aussagen der *K. W.* ein besonderes Gewicht deshalb zu legen ist, weil dieselbe in Bezug auf ihre

Entbindung vom 17. April und den ganzen Hergang derselben zu ihrem grössten Nachtheil ohne Rücksicht auf die schweren Folgen ihrer Aussage mit der grössten Bestimmtheit, naturgemässen Consequenz und Wahrhaftigkeit deponirte. Sie hätte nur zurücknehmen dürfen, was sie über das Gelebthaben des Neugeborenen aussagte, so hätte sie freigesprochen werden müssen. Es war für sie kein Grund vorhanden, zu läugnen, wenn sie nach der Entbindung vom 17. April bis zum 2. Mai 1865 Beischlaf gepflogen hätte; man kann wohl nicht annehmen, dass sie zu ihrem Nachtheil einmal die Wahrheit gesagt und das andere Mal gelogen hätte in Bezug auf einen Umstand, der ihr gar nicht zur Last gelegt worden wäre.

Ad d. Es giebt zweierlei Molen, eine falsche und eine wahre Mola. Die falschen sind Gebilde, welche ohne Befruchtung zu Stande kommen, — alte Blutergüsse, Ausschwitzungen, Decidua-Abgänge, polypöse Massen u. dgl., die wahren können nur Producte des Coitus sein, indem sie aus entarteten Eiern hervorgehen.

Die Mola, welche die *K. W.* gebar, war eine wahre, wie deren Natur und Beschaffenheit sattsam bekundet.

Ihre Entstehung lässt sich auf die natürlichste, mit bekannten physiologischen Vorgängen zunächst im Einklang stehende Weise dadurch erklären, dass ursprünglich eine Zwillingsschwangerschaft vorhanden war, hervorgerufen durch den allerseits zugestandenen Beischlaf mit *J.* Anfangs Juli 1864, dass sich der eine Embryo in gewöhnlicher Weise, doch immerhin als eine schwächliche Frucht entwickelte und am 17. April als ausgetragenes Kind zur Ausstossung gelangte, während der zweite Embryo verkümmerte, nach und nach verschwand und an seiner Statt eine Mola restirte und zur Weiterentwickelung gelangte, welche am 23. Juni 1865 gleichfalls mittelst Wehen aus dem Uterus entfernt wurde.

Da es als eine auf Erfahrungen gestützte Thatsache gilt, dass ausnahmsweise eines von Zwillingskindern später als das andere geboren wird*), vorzugsweise zuerst das stärkere, hierauf das schwächere, so darf man wohl auch annehmen, dass, wenn eines dieser Zwillings-Embryonen zur Mola geworden ist, die Ausstossung der letzteren aus dem Fruchthalter ebenfalls beträchtlich später, ja immerhin noch später, als die einer regelmässig gebildeten zweiten Frucht vor sich gehen wird, weil überhaupt die Ausstossung einer Mola weniger pressirt, als die eines lebendigen Zwillings.

Es dürfte hier der Ort sein, die Anschauungsweise *Meckel*'s und *Scanzoni*'s und des Letzteren Erfahrungen weiter zu verfolgen.

Meckel nimmt an, dass bei den Hydatidenmolen eine Hypertrophie der Chorionzotten vorhanden sei, welche als physiologischer Ersatz der mangelnden Placenta anzusehen. In unserm Falle waren die Chorionzotten deutlich wie ein feiner Filz bemerkbar, zugleich aber auch ein Rudiment der Placenta an der Basis der Mola vorhanden, womit die Mola an der innern Uterinwand befestigt war.

„Trotz der bedeutenden Entwickelung der Chorionzotten scheint," sagt *Meckel* weiter, „dem Fötus nicht hinlängliche

---

*) *Valentin* äussert sich in dieser Beziehung folgendermaassen §. 4694. 2. Auflage, 1850: „Es hat sich vielfach ereignet, dass eine Frau einige Wochen oder mehrere Monate, nachdem sie ein erstes Kind geboren, eine zweite Frucht zur Welt brachte. Man schloss hieraus, dass eine Frau im Verlauf ihrer Schwangerschaft abermals empfangen kann und nennt man diese Erscheinung „Ueberfruchtung". Kommt eine todte abgemagerte oder unvollständig entwickelte Frucht einige Zeit nach der Niederkunft zum Vorschein, so kann hierbei eine Täuschung zum Grunde liegen. Es ereignet sich nämlich nicht selten in Zwillingsschwangerschaften, dass der eine Embryo zurückbleibt und endlich abstirbt. Es wäre möglich, dass die beiden ungleichen Früchte zu verschiedenen Zeiten geboren würden."

Hier haben wir die Thatsache! —

Nahrung zugeführt zu werden und niemals wächst der Fötus länger, als bis zu der Grösse von 1″, wenngleich die Mola 3 — 10 Monate im Uterus getragen war. Meistens wird er gar nicht vorgefunden und hier muss man annehmen, dass er in einem früheren Alter abgestorben, dass er nachher bei der längeren Retention des Eies noch vollkommen im Fruchtwasser durch Maceration aufgelöst wurde. Merkwürdig ist hierbei, dass die Eihäute offenbar auch nach dem Absterben des Fötus noch fortwachsen.“ In unserm Falle wurde vom Fötus keine Spur mehr aufgefunden — höchstens die Nabelblase —, dagegen ein braunrothes Fruchtwasser, dessen dunkle Farbe wohl davon herrührte, dass der Fötus in demselben macerirt worden war, und die Eihäute waren nach dem Absterben des Fötus noch bis zu der Grösse fortgewachsen, wie sie bei 5—6monatlichen Embryonen vorgefunden werden.

Scanzoni veröffentlicht unter anderm folgende Erfahrungen über Molenbildung und Molen überhaupt in seinem Lehrbuch der Geburtshülfe:

„Am festesten ist in der Regel die Verbindung der Mola mit dem Uterus an der dem künftigen Placentarsitz entsprechenden Stelle, so dass die Mola hier, nachdem sie sich schon in ihrem ganzen Umfange von der innern Wand des Uterus losgelöst hat, zuweilen durch einen festen, schwer zu trennenden Stiel mit der Gebärmutter zusammenhängt.“ In unserm Falle war, wie oben gezeigt, die Mola durch ein verkümmertes Placentar-Gewebe in ziemlichem Umfange mit der Gebärmutter verwachsen, woraus sich dann auch das längere Haften der Mola am Uterus und der so sehr verspätete Abgang der Mola erklären würde.

Weiter sagt *Scanzoni* an einer andern Stelle:

„Es kann auch geschehen, dass der Embryo seine ersten Entwickelungsphasen regelmässig durchläuft, dass

sich sogar die Placenta zu bilden beginnt und dennoch zur Entstehung einer Blasenmola Veranlassung gegeben wird. Dies ist der Fall, wenn der Embryo nach bereits eingegangener Placentarbildung abstirbt. In dem (von uns beobachteten) Falle, wo im dritten Schwangerschaftsmonate ein Ei abortiv ausgestossen wurde, fanden wir keine Spur eines Embryo; die Placenta hatte bereits eine Ausdehnung von nahezu 2″ im Breitendurchmesser, doch war es nirgends möglich, ein Rudiment der Nabelschnur zu entdecken.“

„Bemerken müssen wir, dass die Blasenmolen im Allgemeinen länger im Uterus getragen werden, als die Fleischmolen, dass sie ein viel beträchtlicheres Volumen erreichen als diese, und so zuweilen durch eine geraume Zeit eine Schwangerschaft vortäuschen. Wird die Mola nicht auf einmal ausgestossen, bleiben Theile derselben durch ihre festere Verbindung mit der Uteruswand lange Zeit in der Gebärmutterhöhle zurück, so können sie zu profusen Blutungen Veranlassung geben.“ *Scanzoni* beobachtete einen Fall zu Prag, wo eine 7 Monate nach Ausstossung einer Blasen-Mola dauernde erschöpfende Blutung erst durch die manuelle Entfernung der im Uterincavum zurückgebliebenen Reste des Eies behoben werden konnte.

„Man kennt Fälle,“ erläutert *Scanzoni* ferner, „wo nur das eine Ei abortiv ausgestossen wurde, während das andere nun hinlänglichen Raum in der Uterushöhle findende seiner vollen Reife entgegenging. Eigenthümlich ist auch der Umstand, dass eine Frucht zuweilen zu Grunde geht und in der Uterushöhle zurückbleibt, während die andere ihre normale Entwickelung erreicht. Wir selbst erinnern uns bereits dreier Fälle, wo nach der Geburt eines gesunden und ausge-

tragenen Kindes ein zweites im 5.—6. Monate abgestorbenes ausgestossen wurde. In diesen Fällen war der todte Fötus gleichsam mumificirt, von beiden Seiten zusammengedrückt, aber nie in Fäulniss übergegangen; in zwei Fällen hatte er eine ganz getrennte, ebenfalls atrophirte, wie es scheint vor langer Zeit gelöste Placenta, im dritten Falle war sie bei einfacher Amnionhöhle beiden Früchten gemeinschaftlich, nur erschien die dem abgestorbenen Fötus entsprechende Hälfte im Verhältniss zu der andern auffallend zurückgeblieben, gleichsam atrophirt."

Die drei von *Scanzoni* angeführten Fälle bieten ein schönes Analogon für unsern Fall; statt der abgestorbenen Früchte, welche im mumificirten Zustande ausgestossen wurden, ist in unserm Falle eine Mola längere Zeit in der Uterushöhle zurückgeblieben, auch ein abgestorbener und verkümmerter, atrophirter Fötus; der freilich sehr erhebliche Unterschied zwischen den drei von *Scanzoni* angeführten und beobachteten Fällen und dem unsrigen besteht darin, dass die Ausstossung des mumificirten Fötus in *Scanzoni*'s drei Fällen kurz nach der Geburt der ausgetragenen Frucht, die unserer Mola aber erst sieben Wochen nach der Geburt des ausgetragenen Kindes Statt gehabt hat.

Wie oben gezeigt, konnte ein Coitus zwischen dem 17. April und 2. Mai die Mola der *K. W.* nicht erzeugt haben; dass die nachträglich gepflogenen Begattungen der *K. W.* mit *Z.* im Monat September 1864 eine Veranlassung zur Entstehung unserer Mola nicht gegeben haben konnten, wird *sub* e. näherer örtert werden; es ist also nur die Möglichkeit gegeben, anzunehmen, dass ein mit *J.* gepflogener Coitus, wohl derselbe, welcher das zur Welt gebrachte ausgetragene Kind zuwege gebracht hat, gleichzeitig auch die Entstehungsursache

eines zweiten Embryo's (einer Zwillings-Zeugung) gewesen ist, der zur Mola verkümmerte.

Ad e. Ich führe hier wörtlich an, was *Valentin* von der Superfötation hält, dem wohl jeder Anatom und Physiologe adhäriren wird (§. 2204. Grundriss der Physiologie).

„Man hat", sagt dieser scharfsinnige Forscher, „vielfach behauptet, dass eine Frau, die schon mehrere Monate schwanger ist, abermals befruchtet werden könne. Sie gebäre daher zweimal im Laufe von einigen Monaten. Wir werden in der Folge sehen, dass das Ei die gesammte Gebärmutterhöhle schon in den ersten Monaten der Schwangerschaft vollständig ausfüllt. Es könnte daher eine neue Befruchtung, eine sogenannte Ueberfruchtung oder Superfötation nur unter den regelwidrigsten Verhältnissen zu Stande kommen. Die Entwicklung des zweiten Eies stiesse auf noch grössere Schwierigkeiten. Man darf daher mit Recht annehmen, dass eine Ueberfruchtung nach einer mehrmonatlichen Zwischenpause bei der Anwesenheit einer normalen einfachen Gebärmutter nicht möglich ist. Viele Forscher glaubten daher, dass die Frauen, die ein reifes Kind einige Monate nach ihrer ersten Niederkunft zur Welt brachten, einen doppelten oder einen zweikammerigen Uterus regelwidriger Weise besessen haben. Dieser Vermuthung steht aber eine neue Schwierigkeit entgegen. Die Menstruation pflegt während der Schwangerschaft auszubleiben. Sollte dann der selbstständige Austritt der Eichen ebenfalls wegfallen, so liesse sich die zweite Befruchtung nicht erklären. Da die in der Literatur verzeichneten Fälle angeblicher Ueberfruchtungen allen Forderungen der Kritik keineswegs Genüge leisten, so wird jedenfalls erst die Zukunft mit Sicherheit entscheiden können, ob eine Superfötation wahrhaft vorkommt, oder nicht. Man darf

übrigens nicht übersehen, dass ausnahmsweise eins von zwei Zwillingskindern beträchtlich später als das andere geboren wird.“

Noch präciser, als *Valentin*, sprechen sich *Rud. Wagner* und *Scanzoni* über die Superfötation aus.

Nach *Rud. Wagner* ist dieselbe eine physiologische Unmöglichkeit; „die Ueberschwängerung“, sagt *Scanzoni*, „ist nach dem gegenwärtigen Standpunkt der Zeugungs- und Entwicklungs-Geschichte unzulässig. Die Ueberfruchtung“ — *Scanzoni* unterscheidet zwischen Ueberschwängerung und Ueberfruchtung — „obgleich für uns nicht erwiesen, muss wenigstens als nicht unmöglich zugegeben werden. Sie würde dann eintreten, wenn kurz nach der Befruchtung des ersten Eies, noch vor der Bildung der Decidua, die Befruchtung eines zweiten folgen würde.“ Auf solche Weise liesse sich die von *Meckel* verbürgte Anwesenheit von Zwillingen verschiedener Farbe sammt dem Geständniss der Mutter, dass sie sich mit Vätern verschiedener Raçe begattete, am ungezwungensten erklären.

Verweisen wir daher die Lehre von der Superfötation einstweilen in das *Genus* der Seeschlangen, welche von Zeit zu Zeit auftauchen, ohne von classischen Zeugen bemerkt zu werden. Unser Fall beweist für Superfötation deshalb gar nichts, weil dieselben physiologischen Hindernisse für die so späte Erzeugung einer Mola existirten, wie sie für die Superfötation überhaupt zu gelten haben. Der Fötus war schon vom Juli-Anfang bis September im Fruchthalter (nur der Septemberbeischlaf durch *Z.* hätte Ueberfruchtung bewirken können), es war bei der *K. W.* kein zweikammeriger, sondern ein einfacher normaler Uterus vorhanden, der Zugang zu einem Eichen nicht allein durch die Decidua und den Fötus, sondern auch noch der

Zugang zu der alleinigen Oeffnung des Fruchthalters durch einen bereits nach 4wöchentlicher Schwangerschaft — wie immer — gebildeten Gallertpfropf völlig verschlossen. Somit wäre es geradezu naturwidrig, in unserm Fall zu statuiren, dass ein später im Monat September gepflogener Beischlaf eine zweite Befruchtung und mit diesem Act die Mola gezeugt hätte, während es naturgemäss und physiologisch durchaus gerechtfertigt erscheint, die Mola als einen ursprünglichen Zwillings-Embryo anzuerkennen, welcher später, als die ausgebildete Frucht zur Ausstossung gelangte.

Ad f. Das Ausserordentliche des vorliegendes Falles liegt darinnen, dass 9 Wochen nach einem vollständigen Entbindungsact mit regelmässigem physiologischem Verlauf im Allgemeinen ein zweiter Entbindungsact unter den heftigsten Wehen gleichfalls mit Milchsecretion in den Brüsten, mit Lochienfluss und den gewöhnlichen Zeichen am Muttermund etc. eintritt, durch welchen eine Mola ausgetrieben wurde, welche ihrer Natur und Beschaffenheit nach unmöglich etliche Wochen vorher durch Coitus erzeugt sein konnte, (Coitus hat in der Zwischenzeit erweislich gar nicht stattgehabt), also im Anfang Juli1864 als Zwillingsfrucht, welche zur Mola verkümmerte, entstanden sein muss. In medicinisch-forenser Beziehung gewinnt unser Fall noch dadurch ein erhöhtes Interesse, dass, wenn die *K. W.* die erste Entbindung überhaupt in Abrede gestellt hätte oder wenigstens behauptet haben würde, dass ihr Neugeborenes nicht gelebt habe, die zweite Entbindung derselben von der Mola recht wohl im Stande war, die ganze criminale Frage zu ihren Gunsten zu verwirren und einen andern Ausgang derselben, als wie er stattgefunden hat, zu Stande zu bringen.

Ad g. Da die Frage über die Geistes- und Gemüths-

Beschaffenheit der *K. W.* in Anregung gebracht wurde, so habe ich Letztere in der erwähnten Richtung noch besonders beobachtet. Die psychische Aufregung, in welcher ich sie bei dem ersten Besuch am 22. Juni 1865 angetroffsn hatte, und welche ihren eigenthümlichen Uterin-Zuständen zugeschrieben werden musste, verlor sich nach Ausstossung der Mola vollständig; dass *K. W.* eigentlich niemals geistig-krank war, geht sowohl aus den Zeugenaussagen, welche für vollkommene geistige Gesundheit der *W.* deponirten, als auch aus der mit der *W.* mehrmals angestellten ärztlichen Prüfung hervor, wobei diese zwar leichtsinnige und höchst sinnliche, aber gutmüthige, mit Ausnahme der Neigung zur unerlaubten Befriedigung des Geschlechtstriebes moralisch durchaus nicht verkommene Person, sich klar, aufrichtig, wahrheitsliebend und selbstbewusst über ihre Vergangenheit äusserte. Bei wiederholter Beobachtung der *K. W.* nach dem 23. Juni 1865 habe ich nie Veranlassung bekommen, irgendwie Zweifel zu hegen, dass der Geistes- und Gemüthszustand der *W.* ein normaler sei und dass sich dieselbe im Zustande vollkommener Zurechnungsfähigkeit befinde.

In der öffentlichen Schwurgerichtssitzung deponirte die *W.* ganz in derselben Weise, wie in der Voruntersuchung und wurde zu mehrjähriger Zuchthausstrafe verurtheilt.

3.

Die Form des Hymen bei Kindern.

Vom

Prof. **Skrzeczka.**

Bei der Exploration kleiner Mädchen, an denen unzüchtige Handlungen vorgenommen sein sollten, wie bei der genauen Besichtigung der Geschlechtstheile weiblicher Kinderleichen, welche zur Section kommen, habe ich einige Eigenthümlichkeiten in der Form des Hymen zu beobachten Gelegenheit gehabt, die meines Wissens noch nicht beschrieben sind, und welche trotzdem gekannt zu werden verdienen, weil sie eine falsche Deutung erfahren können.

Hymenverletzungen bei sehr jungen Kindern sind sehr selten und liegt der Grund hierfür, wie wir gleich sehen werden, im Bau der Geschlechtsorgane und des Hymen. *Tardieu* führt in seiner meisterhaften Arbeit *sur les attentats aux moeurs**) unter seinen zahlreichen Beobachtungen nur ein Mädchen von $8\frac{1}{2}$ und eins von $9\frac{1}{2}$ Jahren an, bei denen das Hymen in Folge unzüchtiger Handlungen verletzt worden war, während bei vielen älteren Kindern trotzdem, dass die Form der Geschlechtstheile auf mehrfach mit Energie ausgeführte Cohabitations-Versuche schliessen liess, dasselbe völlig intact gefunden wurde. Auch ich habe bei jüngeren Kindern Hymenverletzungen noch nicht

---

*) Annales d'Hyg. II. Ser. Tom VIII.

zu beobachten Gelegenheit gehabt. Bei älteren Kindern finden sich allerdings dergleichen häufig genug vor, doch auch hier seltner vollständige und mehrfache Zerreissungen des Jungferhäutchens, als vielmehr mehr und weniger tiefe Einrisse, die vom freien Rande desselben sich eine oder ein paar Linien weit in seine Substanz fortsetzen, ohne die Basis zu erreichen, so dass auch die allgemeine Form des Hymens trotz derselben erhalten bleibt.

Diese kleineren Einrisse, deren grosse Bedeutsamkeit auf der Hand liegt, weil sie direct auf ein Trauma schliessen lasssen, während die sonstigen Befunde von Röthung, Empfindlichkeit der Genitalien, Ausfluss aus denselben etc. immer nur eine Entzündung manifestiren, deren Veranlassung mehr oder weniger unbestimmt bleibt, sind einestheils nicht stets leicht mit Sicherheit zu constatiren, wo sie vorhanden sind, andererseits kann das Hymen Formen darbieten, welche zu dem falschen Urtheil verleiten können, dasselbe sei durch flache Randeinrisse verletzt.

Zwei Formeigenthümlichkeiten nun sind es, auf die ich in letzterer Beziehung aufmerksam zu machen mir erlaube:

1) die Faltenbildungen am Hymen;
2) die lippenartige Bildung desselben.

Zieht man bei einem Kinde mit sanftem Zuge die grossen Schamlippen auseinander, so erblickt man zunächst nur die kleinen Schamlippen, die Clitoris, einige Linien tiefer in der Mitte des sichtbar gewordenen Raumes die Harnröhrenöffnung und unterhalb dieser nur einen schmalen Streif des Bodens des *Atrium vulvae*. Vom Scheideneingange sieht man nichts, weil das stark vorspringende *Frenulum labiorum* von unten her denselben verdeckt. Erst wenn man die Schamlippen stärker zur Seite und zugleich nach unten zieht, erblickt man das Hymen. —

Dieses stellt sich jedoch bei jungen Kindern nur selten als eine quer vor den Scheideneingang gespannte Membran dar, sondern es bildet einen mit seiner abgestumpften Spitze hervorragenden vielfach gefalteten kleinen rothen Zapfen oder Kegel, den *Tardieu* mit dem prominirenden After eines Huhnes oder einem gespitzten Munde passend vergleicht. Die Hymenöffnung zeigt sich keineswegs als ein Loch, sondern es liegen die Ränder derselben fest aneinander. Nicht immer gelingt es nun durch Spannung die Theile des Hymen zu entfalten, sondern oft ist es nöthig, um seine Form, so wie die seiner Oeffnung vollständig zur Anschauung zu bringen, eine geknöpfte Sonde in die letztere einzuführen und gelinde von hinten nach vorn drückend rings um den Rand derselben herumzuführen.

Bei dieser Art der Untersuchung, die ich stets in Anwendung bringe, sieht man alles was am Hymen zu sehen ist, aufs Deutlichste, und verstreicht dabei alle Falten, die Etwas verdecken oder sonst zu Täuschungen Anlass geben könnten. — Dass dieses nach Art eines *cul de poule* hervorragende Hymen sich bei seiner Entfaltung stets lippenartig gebildet zeigte, wie es *Tardieu* beschreibt, habe ich nicht gefunden, eben so oft fand ich es halbmondförmig, circulär mit mehr oder weniger centraler Oeffnung oder noch anders gestaltet. Es hängt überhaupt diese Faltung nicht ab von der Form des Hymen und der seiner Oeffnung, sondern von seiner Breite im Verhältniss zur Weite des Scheideneinganges.

Zerrt man bei der Untersuchung sofort die Schamlippen sehr stark auseinander, so sieht man häufig das Hymen in der eben geschilderten Art nicht, sondern es stellt sich dann als eine ziemlich glatte, quer vor den Scheideneingang gespannte Membran, ein Diaphragma dar,

an dem sich nur unter Umständen hie und da eine Faltung zeigt. Bei älteren Mädchen ist dieses die Regel, und gerade bei diesen habe ich einige Mal an der scharfrandigen Oeffnung des circulären Hymens deutlich eine seichte stumpfwinklige Einkerbung zu sehen geglaubt, die sich bei genauerer Betrachtung und bei Anwendung der Sonde lediglich als eine Falte herausstellte, welche, von der Basis des Hymen zu seinem freien Rande verlaufend, die scharfe Contour desselben an einer Stelle unterbrach. Die Höhe der Falte war dabei so völlig glatt an die Fläche des Hymen angelegt, dass sie leicht zu übersehen war. — Bei einem 4jährigen Mädchen fanden sich zwei solche Falten symmetrisch gestellt, rechts und links an der Grenze des unteren Drittels der Circumferenz des Hymens. —

Ehe ich zur Besprechung des zweiten Punktes übergehe, will ich noch darauf aufmerksam machen, dass das kegelförmige Hervortreten des Hymen bei jungen Kindern wesentlich dazu beitragen muss, die Verletzung desselben zu erschweren. Eine Verletzung durch *Immissio penis* kann selbstverständlich, wo nicht durch einen Act äusserster Brutalität die kindlichen Genitalien im Ganzen zerrissen worden sind, nicht vorkommen; aber auch der Finger eines Mannes kann kaum weiter als bis zum Scheideneingang selbst bei 8—9jährigen Mädchen eingeführt werden, weil dieser und die Scheide selbst noch zu eng sind. Durch eine solche Manipulation aber könnte das Hymen von der Fingerspitze nur verletzt werden, wenn es ziemlich straff vor dem Scheideneingang ausgespannt ist; tritt es dagegen in der geschilderten Weise kegelartig und gefaltet hervor, so wird es einfach zurückgedrückt, ohne eine erhebliche Spannung zu erleiden. —

Ich erwähnte bereits, dass gerade bei kleineren Kindern *Tardieu* häufig eine „labiale Disposition“ der das

Hymen bildenden Membran beobachtet hat. Diese an sich kann zu Missdeutungen wohl kaum Veranlassung geben, jedoch kann dies geschehen, wenn sie sich combinirt mit kreisförmiger, halbmondförmiger oder der von *Tardieu* geschilderten S-Form, bei welcher das Hymen im Scheideneingange eine kreisförmige oder halbmondförmige kleine Leiste, eine Art Falte oder Franze bildet. Eine solche Combination dieser Formen habe ich mehrmals gesehen und zwar in doppelter Art.

Einmal war bei einem 11jährigen Kinde das Hymen in seinem oberen Drittel gebildet durch zwei lippenartige Hautläppchen, welche, von schwach bogenförmigen Rändern begrenzt, genau in der Mittelebene unterhalb der Urethralmündung unter spitzem Winkel sich vereinigten, nach unten dagegen in einen schmaleren 2‴ breiten Hautsaum übergingen, der die unteren beiden Drittel der Circumferenz des Scheideneingangs umzog. Ein anderes Mal bei einem *c.* 8jährigen Mädchen war die Form des Hymen eine ganz analoge; nur nahmen hier die lippenartigen Bildungen das untere Drittel des Hymen ein, während der schmalere Streifen nach oben hin herum lief. In beiden Fällen war der Uebergang des breiteren Theiles des Hymen in den schmaleren kein allmähliger, sondern der erstere grenzte sich mit einer ganz kurzen Biegung ab, so dass an der Uebergangsstelle ein ziemlich scharf einspringender Winkel entstand. Eine Verwechselung mit einem Randeinrisse konnte in diesen Fällen nicht entstehen wegen der vollständig symmetrischen Bildung beider Seitenhälften des Hymen. Die Beobachtung dieser Formen erleichterte mir aber die Beurtheilung in ein paar andern Fällen, in denen ich anfangs über die Bedeutung der Befunde etwas zweifelhaft war.

Ein 60jähriger Mann hatte mit Hülfe einiger Bonbons einen 4jährigen Knaben und ein 6jähriges Mädchen in

einen Vorkostkeller gelockt. — Hier in Anwesenheit anderer Personen spielte er zunächst an den Geschlechtstheilen des Knaben und griff dann dem Mädchen unter die Röcke. Dies erregte die Aufmerksamkeit der Anwesenden und führte demnächst die Arretirung des Mannes herbei. — Das Mädchen klagte nicht über Schmerzen und sagte nur, der Mann habe sie unten gekitzelt, so dass sie lachen musste. Die 2 Tage später angestellte Exploration ergab keine Spur von Zerkratzungen, keine Röthung, Empfindlichkeit der Geschlechtstheile, keinen Ausfluss. Eben so wenig hatte die Mutter unmittelbar nach der Handlung an den Geschlechtstheilen des Kindes etwas Abnormes bemerkt. Das Hymen war ziemlich straff gespannt (was eine Verletzung begünstigt hätte), fast circulär mit ziemlich centraler Oeffnung, nur an der Grenze des unteren Drittels zeigte sich rechts eine seichte stumpfwinklige Einkerbung und war unterhalb derselben das Hymen etwas breiter von einem gegen die Oeffnung hin schwach convex gebogenen Rande begrenzt, der nach unten hin in der Mittelebene mit schwacher Einbiegung in die sonst überall völlig scharfrandige und regelmässige Contour des Hymenrandes überging.

Diese Form, in Verbindung gebracht mit der durch den sonstigen negativen Befund, wie durch die Angaben des Kindes selbst documentirten Geringfügigkeit der stattgehabten Manipulationen, die völlig heile Beschaffenheit der Ränder des scheinbaren Einrisses, das Fehlen einer narbigen Beschaffenheit desselben, stellte es ausser Zweifel, dass hier weder ein Effect der zwei Tage zuvor erfolgten Betastungen, noch etwa irgend welcher in früherer Zeit vorgekommener Gewaltthätigkeiten, sondern eine einseitige partielle Lippenform des Hymen vorlag.

Einen ganz analogen Befund constatirte ich bei einem

zehnjährigen Mädchen, dem, ihrem eignen Berichte nach, ein Mann, während er sie von einem Lattenzaun, auf welchen sie geklettert war, herunterhob, an den Geschlechtstheilen gespielt hatte. Schmerz hatte sie dabei nicht gehabt. Die Mutter besichtigte das Kind in Folge einer anonymen Denunciation, die sie erhielt, 2 Tage darauf und fand die Geschlechtstheile „etwas roth", sonst aber nichts Verdächtiges. Der Arzt, dem sie trotzdem das Kind zeigte, constatirte eine Hymenverletzung und schloss daraus auf „brutale Schändung" des Kindes. — Ich fand am 6ten Tage die Geschlechtstheile völlig normal, nicht geröthet, ohne Ausfluss und an dem halbmondförmigen breiten und schlaffen Hymen wiederum rechterseits im unteren Drittel labiale Formation desselben.

In einem dritten Falle, in welchem allerdings energischere Manipulationen und Gegendrängen des *Penis* gegen die Genitalien bei einem dreijährigen Kinde wahrscheinlich (vor einigen Wochen) stattgefunden hatten, fand ich wieder denselben Befund an dem breiten, etwas kegelförmig hervortretenden, im Uebrigen circulären, mit nahezu centraler Oeffnung versehenen Hymen. Hier aber war es mit Faltenbildung combinirt und zwar lag die Falte rechts unten an der Grenze des unteren Drittels des Hymen und genau an der Stelle, wo die lippenförmige Bildung desselben in die kreisförmige mit schroff abgesetztem Bogen überging. —

Schliesslich möchte ich noch zweier zufällig in kurzer Zeit hintereinander beobachteter Hymenformen erwähnen, die allerdings von praktischer Bedeutung kaum sein dürften. —

Bei einem neugebornen Kinde, welches zur Section kam, zeigte das Hymen nach gehöriger Anspannung eine circuläre Form mit längs-ovaler mehr nach oben gelegener

Oeffnung; aus der Mitte des unteren Randes jedoch ragte ein ganz dünner, fast fadenförmiger, 1‴ langer Zapfen nach oben in die Oeffnung hinein und gab derselben dadurch nahezu eine umgekehrte Herzform ( ). Ein ganz ähnlicher Fortsatz, aber etwas dicker und c. 2‴ lang, wurde von mir bei einem zehnjährigen Mädchen aus der Mitte des oberen Randes des kreisförmigen Hymen hervorragend getroffen, so dass derselbe grosse Aehnlichkeit mit den Bögen des weichen Gaumens und der *Uvula* gewann.

4.

Bruchstück aus dem Jahresberichte über die Königliche Strafanstalt zu Münster für 1864, betreffend die Räumlichkeits-Verhältnisse und die Ventilation in der Anstalt.

Vom

Medicinal-Rathe Dr. **Falger** in Münster.

Wie im vorigen Jahresberichte die Kost der Gefangenen bezüglich ihres Nährgehaltes einer streng wissenschaftlichen Prüfung unterzogen wurde, so gedenke ich in diesem Berichte genaue Ermittelungen über hygienische Verhältnisse der den Detinirten zur Wohnung angewiesenen Räumlichkeiten in der Anstalt mit Rücksicht auf ihren Rauminhalt und die Ventilations-Vorrichtungen zu geben. Es stellt sich nämlich aus den vorgenommenen Messungen das Resultat heraus, dass trotz der grossen Abnahme von Gefangenen in den letzten Jahren, deren Durchschnittszahl im Jahre 1857 1100 Köpfe betrug und im verflossenen Jahre nicht 700 (680) erreichte, die zur Arbeit und zum Schlafen bestimmten Lokale durchschnittlich nicht den Cubikinhalt haben, der nach physiologischen Principien zur Erhaltung eines normalen Gesundheitszustandes erforderlich erachtet wird. Es ist nämlich durch Theorie und Praxis ausreichend erwiesen, wie wohlthuend für die Salubrität der Bewohner grösserer Anstalten die Berücksichtigung

auf Erhaltung einer reinen Luftatmosphäre ist, und es muss bei den Insassen von Strafanstalten die Sorge für eine von fremden Beimengungen freie Luft eine um so grössere sein, weil die Sträflinge, meistens den niederen Schichten der menschlichen Gesellschaft angehörend, aus Gewohnheit in genannter Beziehung durchaus achtlos sind und wenig Bedacht nehmen, in ihrer nächsten Umgebung sich einen reinen Dunstkreis zu schaffen. — Erfahrungsgemäss wirkt aber dauernder unausgesetzter Aufenthalt in einer unreinen Luft höchst nachtheilig auf den menschlichen Organismus ein, indem für Körper und Geist bei unzulänglicher Zufuhr an Sauerstoff der atmosphärischen Luft und dadurch gestörter Verbrennung im Innern des Körpers Erschlaffung eintritt, die selbst durch Verabreichung kräftiger Nahrungsstoffe selbstverständlich nicht gehoben wird.

Besonders schädlich durch seine irrespirablen Eigenschaften wirkt eine zu grosse Beimengung von Kohlensäure zu der Luft des Athmenden und der kohlensaure Gehalt steigt in geschlossenen Räumen um so höher, je mehr Menschen und je längere Zeit sie in denselben verweilen. Es ist bekannt, wie auch in überfüllten Localen das Eudiometer stets dasselbe Sauerstoffquantum im Verhältnisse zum Stickstoff ($\frac{1}{4} : \frac{4}{5}$) zeigt, dahingegen steigt die Menge von Kohlensäure, die in reiner atmosphärischer Luft nur zu 0,0005 bis 0,0006 enthalten ist, mit der Zahl der Athmenden, indem die bei jeder Exspiration ausgestossene Luft 0,04 bis 0,045 Volumen Kohlensäure enthält. Indem nun der erwachsene Mensch 23,040 Athemzüge in 24 Stunden, oder 16 in der Minute macht und mit jeder Ausathmung 20 Kubikzoll herausbringt, so füllt die ausgeathmete Luft für den einzelnen Tag einen Raum von 166 Kubikfuss. Von der exspirirten Luft sind nach obiger Angabe 4 pCt. Kohlensäure, und daher enthält der geschlossene Raum an

Kohlensäure, die durch Athmen gebildet ist, 11,5 Kubikfuss. Diese Zahlen variiren zwar nach dem Alter, d. h. bei Kindern und Erwachsenen, nicht erheblich, dahingegen bedeutend nach den verschiedenen Temperaturgraden, in denen ein Mensch zubringt, so dass zwischen Null und sechszehn Grad schon über ein Achtel Kohlensäure mehr gebildet und ausgeathmet wird. Nebst der Kohlensäure wird bei der Respiration noch — ausser Spuren von Ammonium — Wasserdampf von 29 Grad Réaumur und zwar den Tag über 26 Loth ausgeschieden. Das Doppelte von Wasser — 53 Loth — (nach *Burral* 1142 bis 1288 gramm.) wird in 24 Stunden von der Hautoberfläche abgesondert und der umgebenden Luft in Dunstform beigemischt. — Ausser den genannten Stoffen tragen noch die flüchtigen und dampfförmigen Materien, die täglich vom menschlichen Körper ausgestossen werden, zur Verderbniss des umgebenden Dunstkreises bei. — Auf genannte Weise muss die Luft in einem geschlossenen Raume, selbst wenn sie nicht, um mit *Hufeland* zu sprechen, dreissig Lungen passirt hat, nach und nach eine chemische Zusammensetzung und Beimischung erhalten, die auf den Bewohner schädlich einwirkt, wenn nicht zeitweilig eine Lufterneuerung durch Communication mit der äusseren Atmosphäre Statt hat. — Obgleich unzweifelhaft die nachtheiligste Zumischung die Kohlensäure bildet, welche nach Versuchen sich in Localen mit stagnirender Luft gleichmässig in den unteren, mittleren und oberen Luftschichten, trotz ihrer specifischen Schwere vertheilt, so ist man doch nicht darüber einig, welche Menge von Kohlensäure erforderlich ist, um der Luft zugemischt einen nachtheiligen Einfluss auf die menschliche Gesundheit zu äussern. *Vierordt* hält die Zumischung im Verhältnisse wie 1 zu 1000 noch für gesund, was nach *Pettenkofer* das Maximum ist und nicht überschritten werden

darf. *Goumet* und *Grosse* nehmen 2 bis 3, *Le Blanc* sogar 5 pro Mille als höchstes Maass an. Einen gewissen Anhaltspunkt bieten in genannter Beziehung die genauen Untersuchungen, welche über den Kohlensäure-Gehalt verschiedener Locale *Oertel* anstellte; es ergab sich aus denselben, dass in gut gelüfteten Zimmern 8 bis 10 Theile Kohlensäure auf 10,000 Theile athmosphärische Luft, in Spitälern 14 bis 30, in Gefängnissen 13 bis 38, in Kasernen 27 bis 53 und in verschiedenen Kinderschulen 16 bis 94 Theile Kohlensäure vorhanden waren. Diesem gemäss ist die Annahme von 1 Theil Kohlensäure pro Mille als höchstes Verhältniss, das ohne Herbeiführung von Schwäche und Krankheit des Körpers nicht ertragen werden kann, nicht als gegründet zu erachten. Wie nun nach der einen Seite die Irrespirabilität der Luft abhängig ist von der Menge der in einem bestimmten Raume athmenden und ausdünstenden Wesen, so wird andererseits die entstandene Luftverderbniss gehoben durch die grössere oder geringere Zuströmung frischer Luft. Früher erachtete man in letzter Beziehung eine stündliche Zufuhr frischer Luft von 8 bis 10 Kubikmeter per Kopf ausreichend, jetzt rechnet man indess für Spitäler, so wie für Locale, die mit durch Arbeit körperlich angestrengten Personen gefüllt sind, das Quantum reiner Luft für die Stunde viel höher und steigt bis 30, 40 Kubikmeter (*Oppert*), ja bei schweren, besonders mit ansteckenden Krankheiten behafteten Patienten (Typhus, Ruhr, Pocken) bis auf 60 Kubikmeter stündliche Luftzufuhr (*Pettenkofer*). Die Bauverständigen pflegen als Normalmaass bei Errichtung von Gebäuden, die mit Menschen gefüllt sind, meistens 500 Kubikfuss Raum für die einzelne Person zu rechnen; doch möchte ich unbedingt dem Vorschlage Dr. *Haller's* beitreten, bei beständigem Aufenthalte in demselben Locale 1000 Kubikfuss als Mini-

mum für die Person anzunehmen. Für die Annahme eines so hohen Raummaasses dürften nachstehende Berechnungen als Stütze dienen. — Die 266 Kubikfuss Luft, die an jedem Tage mit 23,040 Athemzügen vom einzelnen Menschen ausgehaucht und dem ihn umgebenden Dunstkreise zugemischt werden, enthalten 11,5 Kubikfuss Kohlensäure, so dass also der ihm zugewiesene Wohnungs-Raum 1,15 pCt. Kohlensäure nach einem Aufenthalte von einem Tage enthielte. Die täglich herbeigeführte Luftverderbniss durch Kohlensäure, vorausgesetzt dass alle 24 Stunden eine vollständige Lufterneuerung Statt hätte, dürfte nach obigen Angaben von dem Bewohner des Raumes ohne Nachtheil für seine Gesundheit ertragen werden, obgleich diese Luftcomposition von der der reinen atmosphärischen Luft um 2300fachen den Kohlensäure-Gehalt differirt. — Ausserdem erhält der zu 1000 Kubikfuss festgesetzte Raum einen täglichen Zuschuss von 23 Loth Wasser, die aus den Lungen ausgeschieden werden. Nimmt man hierbei als durchschnittliche Temperatur des bewohnten Raumes (die Wärme durch Heizung im Winter zugerechnet) zu 12 Grad Réaumur an, so ist durch den ausgehauchten Wasserdampf fast die umgebende Luft der Wohnung gesättigt, da 27 Loth Wasser einen Luftraum von 1000 Kubikfuss vollständig sättigen. — Die doppelte Menge von Wasser, welche täglich von der Haut des Menschen ausgeschieden wird, müsste sich nach Sättigung der Luft durch den exspirirten Wasserdampf als tropfbar flüssig an die relativ kälteren Gegenstände der Wohnung niederschlagen und die umgebenden Wände durchfeuchten, wenn nicht für Abführung des Wasserdunstes durch Ventilation gesorgt würde. Es würde aber, um Niederschläge von der genannten Wassermenge zu verhindern, ein fast 3000 Kubikfuss haltender Raum nothwendig sein, da nur 3000 Kubikfuss Luft 79 Loth Wasser bei

12 Grad R. zu fassen und suspendirt zu halten im Stande sind. Wie nun einer solchen Anforderung für eine grosse Anzahl von Menschen, wie Sträflingen, Soldaten etc. nicht zu genügen ist, so ist auch durch Lüftung der Wohnungen der überschüssige Wasserdunst leicht abzuführen, so dass eine Durchfeuchtung der Mauern von dieser Seite her wenig zu befürchten ist. Selbst bei unausgesetztem Aufenthalte eines Menschen in einem Raume von 1000 Kubikfuss wird die theilweise Lufterneuerung, welche durch Ritzen an Fenstern und Thüren, durch Oeffnen der letzteren u. s. w. zu Stande kommt, ausreichend sein, um ihn bei sonstigem entsprechendem diätetischem Verhalten gesund und arbeitsfähig zu erhalten. Bei grösseren Anstalten, Arbeits- und Straf-Anstalten, ist zudem gewöhnlich die Einrichtung getroffen, dass die Insassen derselben nicht in denselben Räumen zur Arbeit und zum Schlafen zubringen und sie sich somit nur die Hälfte des Tages in demselben Dunstkreise aufhalten. Ein solcher Wechsel mit den Arbeitsräumen hat auch bei allen Gefangenen hiesiger Anstalt Statt, nur bilden die Zellenbewohner, die Untersuchungs- und Gefängniss-Gefangenen eine Ausnahme, indem sie in denselben Localen Tag und Nacht verbringen. Die bei Tage oder bei Nacht nicht benutzten werden zur Entführung der angesammelten Dünste einer möglichst starken Luftströmung in hiesiger Anstalt ausgesetzt und diese auf den Schlafsälen noch dadurch vermehrt, dass dieselben nach dem Verlassen der Sträflinge mit nassen Tüchern aufgenommen werden. Die Nachtheile, welche oben für einen Raum von bestimmtem Kubikinhalt namhaft gemacht wurden, reduciren sich durch einen solchen Wechsel der Zimmer wenigstens auf die Hälfte. Ausserdem wird aus hygienischen Rücksichten Sorge getragen, dass eine möglichst grosse Lufterneuerung auch während des Aufenthaltes der

Sträflinge in den Arbeitssälen vor sich geht, indem die Oberlichter an den Fenstern geöffnet werden, oder Ventilations-Vorrichtungen in den Fenstern angebracht sind. Auf diese Weise wird es ermöglicht, dass selbst das für den bestimmten Kubikraum berechnete Kohlensäure-Quantum, was die Respiration des Menschen erzeugt, noch auf einen viel geringeren Procentsatz herunter gedrückt wird. Umgekehrt wird es aber nur durch sorgfältige Beachtung des Luftwechsels ermöglicht, die Bewohner vor den nachtheiligen Folgewirkungen einer schlechten Luft zu schützen und eine der Schädlichkeiten, welche das Zusammenleben vieler Menschen in verhältnissmässig engen Räumen zu Wege bringen, zu tilgen.

Was nun zuerst die nach pennsylvanischem Systeme erbaute neue Strafanstalt und besonders die Zellen betrifft, so verbringen die wirklichen Zellen-Gefangenen, wie gesagt, unausgesetzt Tag und Nacht in demselben Raume, während eine Anzahl Gefangene, wie Tischler, Bürstenmacher, Schuhmacher gemeinschaftlich in den Souterrains oder in Zellen arbeiten und dem Einzelnen für die Nachtzeit eine Zelle zum Schlafgemache zugewiesen ist. — Die Zellen sind überall gleichmässig gross gebaut in den vier Flügeln, und haben in der Breite 7 Fuss, in der Tiefe 13 Fuss und in der Höhe 8 Fuss, also 728 Kubikfuss Raum. Die Luftverderbniss in diesem verhältnissmässig engen Locale ist um so mehr zu besorgen, weil bei stetem Aufenthalte des Sträflings in demselben Raume die Hängematten, welche Tages über an der Wand aufgerollt in der Zelle hängen bleiben, der Abort, der sich in der Zelle befindet und durch Ausziehen eines Schiebkastens Morgens gereinigt wird, die Arbeitsstücke, wie das Leder (bei den Schustern), die Kleidungsstücke (bei den Schneidern), das Oel der Maschinen (bei den Webern) und der Lampen Verunreinigung der

Zellenluft bewirken. Eine regelmässige dauernde Ventilation ist nur durch Oeffnen der an den Fenstern angebrachten Klappe und der nach dem Corridore ausmündenden Oeffnung von etwa 8 Zoll Quadrat möglich, indem das beständige Oeffnen des Zellenfensters nur im Sommer wegen zu grosser Abkühlung des Raumes geschehen kann und ausserdem leicht Anlass zur Uebertretung der Hausordnung bieten würde. Beim Verlassen der Zelle während des täglichen Spazierganges wird für eine vollständige Lufterneuerung durch Offenstellen der Thüre und des gegenüberliegenden Fensters gesorgt. Durch Anbringung von Schiebern auf dem Fussboden der Hausflur wird mittelst eines nach aussen führenden Kanales eine Luftströmung durch das ganze Gebäude und durch die offenstehenden Zellen möglich, die beim gleichzeitigen Oeffnen der Flügelfenster eine solche Stärke erlangt, dass der Zugwind den Staub in den Gängen aufwirbelt. Es bietet diese Einrichtung allerdings leicht Anlass zu Erkältungen für die in den Gängen sich aufhaltenden Aufseher und Detinirten, allein für einen radicalen Luftwechsel ist die Vorrichtung von wesentlichem Nutzen. Da man als Minimum für eine Person 500 Kubikfuss rechnet und die Zelle dieses kleinste Maass nur um die Hälfte übersteigt, so ist die Ventilation, welche nach Erfahrungen in England, wie in den Muster-Armenhäusern Old-Pancras Rood die Sterblichkeit der Bewohner von 2 pCt., wie sie in engen, der Luft weniger zugänglichen Räumen sich zeigt, auf 1, 2 pCt. reducirt, ein höchst beachtenswerthes Moment bei den Zellengefängnissen. Es ist bei der baulichen Einrichtung der Zelle ein schwer zu beseitigender Uebelstand, dass die durch die Ventilationsöffnung im Fenster zuströmende äussere Luft in dem Falle, dass sie kälter und mithin specifisch schwerer, als die Luft der Zelle ist, den unter dem Fenster arbeitenden Gefangenen

stets trifft, — dagegen in dem Falle, dass die äussere Luft eine höhere Temperatur, als die Zelle hat, der Luftstrom nur durch die oberen Schichten der Zelle geht, während die unteren kälteren Schichten unberührt von der Strömung bleiben und völlig stagniren. Im Winter werden allerdings durch die Einrichtung, dass die mit warmen Wasser gefüllten Heizröhren unter dem Fussboden der Zelle angebracht sind, die unteren kalten Luftschichten durch die aufsteigende warm geheizte Luft in Bewegung und Circulation gesetzt und damit ein Luftwechsel in den stagnirenden Schichten erzielt.

2. Das innerhalb der Ringmauer der neuen Anstalt erbaute Arbeitshaus besteht aus 12 Schlafsälen und 13 Arbeitsräumen, welche die doppelte Grösse der Schlafsäle haben. Die bauliche Anlage ist derartig, dass an beiden Seiten die Schlafgemächer liegen und diese durch einen Gang in den drei Stockwerken von den Arbeitsräumen getrennt sind.

a. Die Schlafsäle im Arbeitshause. Es sind deren 12 an der Zahl und 9 sind zum Schlafen der Gefangenen benutzt. Jeder Schlafsaal hat eine Breite von $19\frac{1}{2}$ Fuss, eine Tiefe von $19\frac{2}{3}$ Fuss und eine Höhe von $10\frac{1}{4}$ Fuss, mithin einen Kubikraum von 3931 Fuss. Auf diese Schlafsäle sind 75 Gefangene vertheilt, so dass Jeder $262\frac{1}{15}$ Kubikfuss Raum für sich hat. Diese Locale sind nur zur Nachtzeit besetzt und bei Tage die 4 an denselben befindlichen Fenster zur Lüftung geöffnet. In diesen Räumen verweilen die Sträflinge im Winter 10, im Sommer 9 Stunden. Mit Rücksicht auf die kurze Zeit, welche die Bewohner in diesem Raume zubringen, ist der geringe kubische Inhalt, der dem Einzelnen zukommt, und der noch nicht die Hälfte des oben bezeichneten Minimums beträgt, in sanitätlicher Beziehung nicht so ungünstig, da selbstredend die

Luftverderbniss mit dem längeren Aufenthalte von Personen in demselben Raume stetig sich mehrt.

b. Die Arbeitsräume des Arbeitshauses. Dieselben haben die doppelte Grösse wie die Schlafsäle und sind von derselben Zahl von Gefangenen besetzt. Es kommen daher auf die einzelnen Locale nur 10 bis 15 Arbeiter. Diesen geräumigen Abtheilungen des Arbeitshauses kommt bezüglich der Lüftung noch zu Gute, dass während der Arbeit die Thüren häufig und bei Zunahme des Dunstes in den Zimmern die Fenster (die Oberlichter) geöffnet werden; eine solche Ventilation kann selbstredend für die Schlafgemächer nicht Statt haben.

In dem Arbeitshause ist aber noch ein Uebelstand vorhanden, der wesentlich zur Verunreinigung besonders auf den Gängen beiträgt. Es ist nämlich für die Abtritte bei der baulichen Einrichtung des Hauses keine Sorge getragen und so sind die 75 Gefangenen, deren Zahl sich bei Vermehrung der Detinirten leicht auf 100 belaufen könnte, auf Benutzung von Kübel, die auf den Corridoren hinter Verschläge gesetzt sind, zur Befriedigung der leiblichen Bedürfnisse angewiesen. Es ist nun zwar, um den üblen Geruch zu verhüten, eine doppelte Garnitur derartiger inwendig vertheerter Holzkübel zum Wechseln angeschafft, so dass die Hälfte der Kübel einen Tag über der Luft exponirt bleibt, allein dieses, so wie der Gebrauch des vortrefflichen Defectionsmittels, des schwefelsauren Eisens, das stets in Lösung in Fässern zur Füllung der Kübel vorräthig gehalten wird, vermag den mephitischen Geruch in der Nähe der Verschläge nicht vollständig zu tilgen, weil bei Entleerung des Stuhlganges schon die den Abgängen entströmenden Gase sich verbreiten. Uebrigens hat sich das Eisenvitriol in seiner desinficirenden und besonders das Schwefelwasserstoffgas und Phosphorwasserstoffgas bin-

denden Wirkung in hiesiger Anstalt vortrefflich bewährt und ohne Anwendung dieses Mittels, das in der neuen wie in der alten Strafanstalt und vornehmlich auf dem Lazarethe zur Tilgung aller übeln Gerüche benutzt wird, würde bei der mangelhaften Einrichtung einiger Abtheilungen des Gebäudes die Luft eine vollständig verpestete sein. Ich gehe sogar soweit, zu behaupten, dass die allgemeine Verwendung dieses desinficirenden Mittels die Ursache gewesen ist, dass seit Jahren keine ansteckende Krankheit und namentlich Nervenfieber sich unter den Detinirten verbreitet hat, während z. B. in der unmittelbar an der neuen Strafanstalt angebauten Amtswohnung in den letzten Jahren dreizehn Fälle von *Febr. nervosa* sich zeigten. Das Mittel hat offenbar bei solchen Anstalten noch nicht die umfangreiche Verwendung gefunden, die ihm unzweifelhaft gebührt. — Im Verlaufe des Berichtes kommen wir auf eine Ventilations-Einrichtung zurück, die auf den Gängen des Arbeitshauses sehr wohl angebracht worden, nur kommt der Umstand in Betracht, dass die Aufseher, selbst im Winter, auf den ungeheizten und zugigen Gängen verweilen müssen.

Die alte Anstalt, welche im vergangenen Jahre durchschnittlich 280 Gefangene zählte, weist in ihrer alterthümlichen Bauart, wo die Arbeitssäle, die früher bühnenartig durchschossen waren, durch zwei Stockwerke gehen und die Schlafsäle niedrig gestochen sind (8 Fuss Höhe), nicht jene Rücksicht nach, die man der Gesundheit der Bewohner schuldet.

1. Von den vier vorhandenen Arbeitssälen werden nur drei bei dem jetzigen Bestande benutzt, indem der Vorsaal der Kapelle hauptsächlich zum Aufenthalte der Gefangenen beim Gottesdienste dient. Die Säle haben 41 resp. 38 Fuss Länge, 38 Fuss Breite und 15 resp. 16 Fuss

Höhe und dem entsprechend 20 bis 23 Tausend Kubikfuss Raum. In diesen Arbeitslocalen sind durchschnittlich, je nach dem Raume, den die Arbeit erfordert, 30 bis 50 Mann beschäftigt, so dass auf die einzelne Person 472 bis 713 Kubikfuss zu rechnen sind. Es ist das Luftquantum, das jedem Bewohner dieser Räume zugemessen ist, nicht sehr gross, doch reicht es für die Arbeitsstunden so ziemlich aus. Von den genannten Räumen war der Schlossersaal am meisten mit Gefangenen besetzt (50) und, obgleich derselbe zum Wechseln der Luft 2 Thüren und in dem Erdgeschosse 18 Fenster hat, so war die Luft, besonders von der Verwendung von Oel und dem Qualmen der Lampen, stets sehr verunreinigt und stickig. Dieser Uebelstand ist in jüngster Zeit dadurch entfernt, dass in diesem Locale so wie im untersten Arbeitssaale Ventilatoren, wie ich sie zur Regulirung der Wärme auf der Krätzstube eingeführt habe, an den Fenstern angebracht sind. Die Verbesserung der Luft in diesem Locale ist durch diese Einrichtung eine sehr wesentliche geworden.

Dieser Ventilations-Apparat besteht darin, dass in den gegenüberliegenden Fenstern der Arbeitsräume eine Scheibe ausgenommen und statt dieser eine Blechscheibe eingesetzt ist, die ein möglichst grosses drehbares Flügelrad enthält. Das Rad dreht sich durch den Zustrom der reinen äusseren Luft und das Ausströmen der Dünste aus den Localen mit grosser Schnelligkeit und die wasserreiche Luft des Arbeitssaales schlägt sich in dichten Tropfen in der Umgegend des Apparates nieder. Damit die specifisch schwerere kalte Luft den in der Nähe des Luftrades arbeitenden Sträfling beim Hereinströmen nicht zu sehr treffe, ist zu beiden Seiten des Rades ein Backenstück angesetzt und diese Seitenstücke sind durch ein Blechstück nach unten verbunden. Auch eine Ueberheizung der Locale, namentlich

auch der Krätzstuben, wird durch die bezeichnete Vorrichtung behindert.

2. Schlafsäle der männlichen Gefangenen. Die grösseren Schlafgemächer haben 50 Fuss Länge, 14 F. Breite, 7 F. Höhe,
die mittleren . . . . . 28 - - 14 - - 8 - -
die kleineren . . . . 13 - - 14 - - 8 - -
Die grössten haben 5488 Kubikfuss und sind mit 25 Gefangenen belegt, die mittleren zu 3136 Kubikfuss mit 18 Gefangenen und die kleinsten zu 1456 Kubikfuss mit 6 Gefangenen; die grösseren haben neben einer Thüre 5 Fenster, die mittleren 3 Fenster, die kleinsten 1 Fenster; dieser Räumlichkeit entsprechen im oberen Stocke die Krankenzimmer, die mit 11, 8 und 2 Hospitaliten belegt sind. — Die Schlaflocale bieten daher bei einem Bestande von 25 Gefangenen für den Einzelnen 220 Kubikfuss, bei 18 Gefangenen 179 Kubikfuss und bei 6 Gefangenen 242 Kubikfuss Raum. Nur die vollständige Erneuerung und Reinigung der Luft, welche noch durch häufiges Scheuern des Fussbodens unterstüzt wird, hindert es, dass der gering zugemessene Raum für die Nachtzeit nicht schädlich auf die dort schlafenden Sträflinge einwirkt, besonders da auch noch die Nachtkübel hier nothwendig sind und selbst bei grösster Sorgfalt ihren üblen Geruch nicht ganz verlieren.

Ausser diesen Schlaflocalen ist auf dem Bodenraume noch ein Schlafsaal geschaffen, der für die mit Schlosserarbeit beschäftigten 50 Strafgefangenen bestimmt ist und 1 Thüre und 12 kleine Dachfenster hat. Dieser Raum hat 66 Fuss Länge, 20 Fuss Breite, 9 Fuss Höhe und einen Kubikinhalt von 20,830 Fuss, so dass für die einzelne Person 417 Kubikfuss Luftraum vorhanden ist.

3. Die Untersuchungs-Gefangenen so wie die Gefängniss-Gefangenen bewohnen in den zwei oberen Stockwerken auf dem linken Seitentheile des Gebäudes, Locale

von derselben Grösse. Die grössten haben 14 Fuss Länge, 14 Fuss Breite, 8 Fuss Höhe und die kleinsten von diesen Räumen 12 Fuss Länge, 7 Fuss Breite, 8 Fuss Höhe. Auf den grössten sind 6 und auf den kleinsten 3 bis 4 Personen untergebracht, so dass nur 261 Kubikfuss oder gar 226 Kubikfuss auf die einzelne Person kommen. Es sind diese Art Gefangenen bezüglich des Raumes viel schlechter gestellt, als die wirklichen Zuchthaus-Gefangenen, zumal dieselben Tag und Nacht auf diesen Räumen verweilen müssen und die Bewohner sich in Ermangelung von Abtritten der Nachtkübel bedienen müssen.

4. Die Räumlichkeiten für die weiblichen Gefangenen bestehen in einem geräumigen Arbeitssaale zum Theile von 8 Fuss, zum Theile von 15 Fuss Höhe und mehreren halbgestochenen Schlafsälen. Die ungleich hohen Arbeitsräume haben 50 resp. 54 Fuss Länge und 21 Fuss Breite und zusammen einen Kubikinhalt von 24,822 Fuss. Hier arbeiten bei Tage 80 bis 90 weibliche Gefangene. Der Raum hat 2 Thüren, 4 halbgeschlossene und 4 hohe Fenster. Es kommt auf die einzelne Person 310 Kubikfuss Raum, in welchem sie 10 bis 12 Stunden per Tag verweilen. Ein ähnliches Raumverhältniss ist bezüglich seiner Salubrität bereits oben einer Besprechung unterworfen. — An diesem Arbeitslocale so wie an den übrigen Arbeitslocalen, am Lazarethe und den Schlafsälen der Männer sind Ausbaue gemacht, welche die Abtritte enthalten, und Vorräume, auf welche aus dem Boden Bassin-Wasser zum Waschen in besonderen Doucheeinrichtungen zufliesst und die zugleich zum Aufgeben der gereinigten Nachtkübel dienen.

Aus dieser Zusammenstellung der in der Anstalt benutzten Räumlichkeiten lässt sich ersehen, dass, wenn auch stellenweise dürftig, der dem einzelnen Gefangenen zugemessene Luftraum ausreicht und dass bei Vermehrung der

Sträflinge noch Locale vorhanden sind, die in einem solchen Falle zu Arbeits- und Schlafsälen benutzt werden können. Wenn dieses bisher nicht geschieht, so hat es darin seinen Grund, dass die eigenthümliche Einrichtung des Arbeitshauses die Zusammenhaltung gleichartiger Arbeiter in nahe bei einander liegenden Localen nicht thunlich macht und eine Trennung und Verlegung der Arbeiter bei der beschränkten Zahl der Aufseher die Aufsicht über die Gefangenen sehr erschwert. Auch ist noch zu bemerken, dass bezüglich des der einzelnen Person nothwendigen Luftmaasses die Versuche und Berechnungen mit der täglichen Erfahrung nicht im vollen Einklange stehen und dass doch, während als Minimum für die Person 500 Kubikfuss angenommen werden, alltäglich Hunderte von Menschen in London in den Logirhäusern (*Common lodging houses*) oft nur 40 Fuss Raum für sich haben. Unzweifelhaft wirkt aber der Aufenthalt und besonders der fortdauernde in verbrauchter verunreinigter Luft sehr nachtheilig auf den Gesundheitszustand und schon dadurch wird erklärlich, dass sich in grossen Städten das Verhältniss der Sterblichkeit wie 24 zu 22 pro Mille auf dem Lande, so London im Vergleich zu Wales, stellt.

5.

Ein Fall von Erhängungstod, welcher von eigenthümlichen Umständen begleitet wurde.

Mitgetheilt

von

Dr. **Heinrich,**
Königl. Physicus in Gumbinnen.

Geschichtserzählung.

Die Frau des Zimmermanns *K.* aus A. hatte sich am 7. Juni 18 . . Nachmittags von Hause auf den Weg nach N. ($1\frac{1}{2}$ Meile entfernt) gemacht, angeblich um daselbst Mehl einzukaufen. Um dieses zu transportiren, hatte sie einen Sack und einen Strang, wie solcher zum Anbinden der Kühe dient, mitgenommen. Die Frau war aber nicht nach N. gekommen. An dem Abende desselben Tages fanden Landleute die *K.* am Aste einer Eiche erhängt. Diese Eiche steht acht Schritte von der Chaussee, welche von N. nach A. führt, in einem Wäldchen, und man kann von hier aus wegen der hohen Lage die Chaussee weithin übersehen. Das Dorf T. liegt ganz in der Nähe.

Die Eiche ist sehr dick und gerade. Der dem Erdboden nächste Ast erstreckt sich fast horizontal in einer Höhe von 6 Fuss 6 Zoll. An diesem Aste war das dünne Ende des Stranges, welchen die *K.* mit sich geführt, geknüpft, während die Schlinge, welche von dem dicken Ende von dergl. Strängen gebildet wird, den Hals der *K.*

umschnürte. Der Leichnam hing so, dass die Füsse den Erdboden nicht berührten. Aus dem Munde ragte ein Ballen halbwelker Blätter hervor. Auf der rechten Schulter war ein Zettel, mittelst Stecknadel, an die Jacke befestigt. Der Zettel enthielt die mit Bleistift geschriebenen Worte: „Wir unser drei haben diesen Mord vollbracht. 1 Thlr. 15 Sgr. haben wir bei ihr gefunden, sie hat blos für ihre beiden Kinder gebeten.“

Die Kleider der Leiche waren in bester Ordnung.

Das Gras unter der Eiche war niedergetreten, und von der Chaussee aus markirte sich ein schmaler Pfad durch das Gras gegen den Baum hin. An diesem lehnte eine 6 Fuss lange armdicke Wurzel, welche früher anderwärts gelegen hatte.

Mehr war zur Zeit der Obduction, welche am 9. Juni Nachmittags stattfand, nicht constatirt.

Aus dem Obductionsprotocoll sollen hier nur die für das Gutachten maassgebenden Befunde mitgetheilt werden.

A. Aeussere Besichtigung.

Der von den Angehörigen recognoscirte Leichnam ist der einer 30jährigen, 5 Fuss 1 Zoll grossen Frau, wohlgebaut, gut genährt, sehr kräftig und musculös. Die Fäulniss erhellt nur aus der grünlichen Färbung des Bauches.

1. Die Haut zeigt an Armen, Beinen, Rücken und Bauch (durch Einschnitte constatirte) Todtenflecke. In der linken Ellenbogenbiege findet sich eine feine Hautschramme, desgleichen unter der rechten Achsel eine kleine Hautabschürfung. Beide kleine Wunden sind trocken, und haben etwas geröthete Ränder. Einschnitte ergeben keine tiefer belegenen Sugillationen. Am Halse findet sich eine sub 5. beschriebene Rinne.

Im Uebrigen ergiebt auch die minutiöseste Untersuchung nicht die geringste Hautverletzung am ganzen Körper, auch finden sich keinerlei Sugillationen.

2. Die fest ansitzenden Kopfhaare sind wohl geordnet.

3. In der Bindehautfalte beider Augen finden sich zahlreiche dunkle Blutfleckchen.

4. In dem Munde steckt ein fester Ballen von halbwelken

Eichen- und Nussblättern. Dieser Pfropf ist von den völlig unversehrten Lippen und Zähnen so fest umschlossen, dass seine Entfernung bis zur Eröffnung des Halses unterbleiben muss.

5. Rund um den Hals mit alleiniger Ausnahme einer zolllangen Stelle unterhalb des linken Ohres verläuft eine bernsteingelbe, hornartig zu schneidende, 2‴ tiefe 3‴ breite Rinne, deren Ränder durchweg blass und weder oberflächlich, noch in der Tiefe sugillirt gefunden werden.

Diese Rinne verläuft dem Unterkiefer parallel über das Zungenbein; am Nacken berührt sie den unteren Haarwuchs. Am Winkel des linken Kinnbackens hat sie, auf eine Länge von 1½ Zoll, die Breite von 1 Zoll.

6. 7. 8. 9. 10. Aus den unverletzten äusseren Geschlechtstheilen fliesst theils röthlicher, theils weisser, dicklicher Schleim.

11. 12. An den völlig unverletzten Extremitäten sind die Fingernägel dunkelblau. An der linken Hohlhand finden sich zwei ½ Zoll lange, schwarze, dicke Haare, desgleichen zwei blonde, etwas kürzere, dicke Haare. Unter den Nägeln findet sich dagegen nur der gewöhnliche Nagelschmutz.

B. Innere Besichtigung.

I. Eröffnung der Kopfhöhle.

Nach vorschriftsmässiger Eröffnung der Schädelhöhle merkten wir an:

13. Die weichen, unverletzten Schädelbedeckungen ergiessen beim Durchschneiden ziemlich viel Blut.

14. 15. Die harte Hirnhaut liegt überall fest am Schädel. Ihre Blutleiter sind mit dunkelrothem, fast schwarzem Blute sämmtlich stark angefüllt.

16. Eine gleiche Anfüllung zeigen die Venen der weichen Hirnhaut.

17. Das völlig frische Gehirn hat auf den Durchschnitten nur eine mässige Anzahl, jedoch schwarzer Blutpuncte.

18. 19. 20. 21. enthalten nichts Erhebliches.

II. Eröffnung der Brusthöhle.

Nach Blosslegung der Organe des Halses fanden wir:

22. 23. Die Schleimhaut des Kehlkopfes von baumförmigen, hochrothen Aederchen durchzogen, und die *Mucosa* der Luftröhre und ihrer Aeste ebenso beschaffen. Kein emporsteigender Schaum beim Druck auf die Lungen.

24. Der Boden der Mundfläche nebst Zunge wurde durch einen, von aussen her geführten, Schnitt vom Unterkiefer getrennt und herabgezogen. Man sah nun, dass der im Munde steckende Laubpfropfen nur bis an die hinteren Backzähne reichte, ohne das Gaumensegel zu berühren, so dass der Schlundkopf völlig frei blieb.

Nach vorschriftsmässiger Eröffnung der Brusthöhle fanden sich

25. die grossen Venenstämme des Halses und der Brust mit schwärzlichem Blute nur mässig angefüllt.

26. 27. 28. 29. Das Herz ungewöhnlich klein und mürbe. Die rechten Herzhöhlen enthalten einige Theelöffel voll schwarzen, flüssigen Blutes. Die linke Herzhöhle ist völlig leer.

30. Beide Lungen schiefergrau, blassroth marmorirt. Das Gewebe gesund. In den vorderen Partieen nur eine sehr mässige Menge schwärzlichen Blutes, nach hinten zu die gewöhnliche Hypostase.

III. Eröffnung der Bauchhöhle.

31. 32. 33. Die Leber klein und blass, ergiesst aus den Einschnitten nur wenig Blut.

34. Im Magen ein Esslöffel voll Schleim. Die Häute normal. Die Dünndärme von dendritischen Gefässnetzen stark geröthet. Dickdärme mässig angefüllt.

35. Milz klein und blass.

36. 37. Die Nieren waren mit einem schwarzen, flüssigen Blute übermässig angefüllt. Die Harnblase enthielt nur wenig Urin.

38. Schwarzes, flüssiges Blut füllte die untere Hohlvene stark an.

39. Die Gebärmutter nebst Anhängen, sowie die Scheide wurden herausgenommen. Die Wände der Gebärmutter zeigten stark angefüllte Blutadern. Die stark geröthete Schleimhaut war mit einem schleimigen dunklen Blute bedeckt. Der linke Eierstock war völlig eingeschrumpft (atrophisch), der rechte bildete eine Wasserblase und war mit Wasserblasen umgeben. Das Innere der unverletzten Scheide überzog ein blutiger, und theilweise ein weisser Schleim. Dieser Schleim wurde mittelst eines Scalpelstieles abgestrichen und in einem Stöpselglase zur microscopischen Untersuchung aufbewahrt.

Nachdem hiermit die Obduction geschlossen war, begaben wir uns zur Besichtigung der Eiche. Man entdeckte an dem Stamme einen hervorstehenden Wulst. Wenn man auf diesen mit einem Fusse trat und sich mittelst der vorher erwähnten langen Wurzel emporhalf, so konnte man mit der rechten Hand die obere Fläche des Astes, an welchem der Strang befestigt gewesen war, ganz gut erreichen.

Das von uns erstattete motivirte Gutachten lautete wie folgt:

Gutachten.

Bevor wir die in unserem vorläufigen Gutachten abgegebene Erklärung, dass die *K.* eines gewaltsamen Todes gestorben sei, erweisen, erledigen wir zuvor einige Befunde,

die theils weniger wichtig, theils zweifelhaft, theils ausser Zusammenhang mit der Todesursache sind.

Wir fanden nämlich an der linken Ellenbogenbiege eine kleine Hautschramme, die einem Nadelrisse ähnlich sah, und unter der rechten Achsel eine etwas breitere Hautabschilferung. Beide kleine Wunden zeigen etwas geröthete Ränder. In den tieferen Gewebsschichten fanden sich Sugillationen nicht vor (1.).

Diese beiden kleinen Hautwunden rührten, die erstere von einem Nadelrisse, die zweite von Abscheuern durch eine zu enge Aermelöffnung so augenscheinlich her, dass dieselben keine weitere Beachtung verdienen.

In der linken inneren Handfläche fanden wir 2 dunklere und 2 hellere kurze, dicke Haare, die wegen ihrer Dicke für Barthaare gehalten werden mussten, unter den Nägeln fand sich aber dergl. nicht vor (11.). Da wir bei der ersten sehr genauen Besichtigung zwar sehr feine Spinnweben zwischen den Fingern, jedoch diese Haare nicht gesehen hatten, dieselben auch eines nach dem andern sich vorfanden, und da die linke Hohlhand nach aufwärts gekehrt lag, so sind diese Haare zweifellos während der Obduction an die beregte Stelle gelangt, und muthmaasslich aus dem Barte eines der Obducenten ausgefallen.

Da das Gerücht ging, dass die *K.* vor ihrem Tode genothzüchtigt worden, so haben wir eine genaue Besichtigung der betreffenden Theile nicht verabsäumen mögen. Ausser den völlig negativen Befunden (6. 7. 9. 10. 11. 39.) fand sich ein theils blutgerötheter, theils weisslicher Schleimausfluss aus den Genitalien. Ein gleicher Schleim überzog das Innere der Scheide. Die Venen der Gebärmutterwände waren stark turgescirend, die Uterusschleimhaut roth und mit einem dunklen schleimigen Blute bedeckt (39.). In diesen Flüssigkeiten sind nach dem schriftlichen Berichte des

Herrn Prof. *v. Wittich*, welcher die mikroscopische Untersuchung ausgeführt hat, Spermatozoen nicht aufgefunden worden.

Der beschriebene Zustand der Geschlechtstheile ist daher lediglich der stattfindenden Menstruation zuzuschreiben, und die Ergebnisse der Obduction geben nicht den mindesten Anhalt zu der Annahme, dass die *K.* vor ihrem Tode genothzüchtigt worden.

Da nach Entfernung des Bodens der Mundhöhle sich zeigte, dass das Convolut von Blättern, welches den Mund von aussen verstopfte, nur bis zu den hinteren Backenzähnen und nicht bis an das Gaumensegel reichte (23.), so kann dieser Verstopfung des Mundes, bei gleichzeitigem Freibleiben der inneren und äusseren Nasenöffnungen, eine das Athmen, und damit das Leben wesentlich beeinträchtigende Wirkung nicht zugeschrieben werden. Dagegen erhellt aus den übrigen Obductionsbefunden die Todesursache hinlänglich und unzweifelhaft.

Glaubwürdige Leute hatten den Leichnam am Halse mittelst eines Stranges aufgehängt gefunden. Rund um den Hals verlief eine bernsteingelbe, 2‴ tiefe, 3‴ breite Rinne, die sich am linken Winkel des Kinnbackens, auf eine Strecke von $1\frac{1}{2}$″ zu einer Breite von 1″ ausdehnt und erweitert. Diese Rinne ist hornartig zu schneiden, und nirgend sugillirt. (5.)

Dieser Befund ist lediglich als eine höchst intensive und zweifellose Strangrinne oder Erhängungsspur zu bezeichnen, in welcher die breiteste Stelle unter dem linken Ohre dem Knoten der Schlinge entsprach, der auch hier von den Zeugen gefunden worden war. Ausserdem entsprach die Breite und hornartige Beschaffenheit der Rinne dem dicken und rauhen Strange vollständig.

Dieser so intensiven äusseren Erhängungsspur entsprachen die sonstigen äusseren und inneren Befunde. Wir erwähnen die zahlreichen Ecchymosen unter der Augenlidbindehaut (3.), die dunkelblauen Fingernägel (11.), die Blutfülle der weichen Schädelbedeckungen (13.), die Blutanhäufung in den Gefässen der harten und weichen Hirnhäute (15. 16.), die hochrothe Farbe der Schleimhaut in Kehlkopf und Luftröhre (22. 23.), die intensive Röthung der Dünndärme (34.), die Blutfülle in den Nieren und in der unteren Hohlader (37. 38.), und die schwärzliche, dünnflüssige Beschaffenheit des Blutes in dem ganzen Körper.

Bei Abwesenheit jeder anderen erheblichen Verletzung oder Krankheit lässt das gleichzeitige Vorkommen dieser Befunde nach gerichtsärztlicher allgemeiner Erfahrung keinen Zweifel:

dass Strangulation durch Erhängen die alleinige Todesursache bei der *K.* gewesen,

und zwar ist der Tod durch Neuroparalyse eingetreten, bevor sich die bereits begonnenen Blutanhäufungen im Schädel und in der Unterleibshöhle im vollsten Maasse und bis zur Apoplexie zu entwickeln, Zeit erhielten.

Geschah das Erhängen durch eigene oder durch fremde Hand?

Der vorgefundene Zettel besagt: Drei Personen hätten die *K.* beraubt und dann ermordet. Da jede Spur einer Gewaltthätigkeit, durch welche die *K.* vor dem Erhängen in einen besinnungslosen Zustand versetzt sein konnte, an der Leiche fehlte, so bleiben, die Richtigkeit jener schriftlichen Angabe vorausgesetzt, nur zwei Annahmen möglich:

Entweder die *K.* fügte sich, Angesichts der Uebermacht, resignirt in ihr Schicksal. Dies ist von einer jungen, sehr

kräftigen Frau, welche bei hellem Tage auf einer frequenten Landstrasse angefallen wird, wo jede Secunde fortgesetzten Widerstandes Rettung bringen konnte, völlig undenkbar.

Oder die Ermordung erfolgte nach energischem Widerstande. Dann musste der Mund gewaltsam geöffnet und mit Laub verstopft sein. Man musste der *K.* ihren eigenen Strang entreissen, sie zur Eiche schleppen, sie dort emporheben und erhängen.

Von einem Kampfe an der Stelle der That fand sich aber keine Spur. Noch bei der Obduction waren die Kleider der Leiche in der grössesten Ordnung, Nichts zerrissen oder zerzaust, oder beschmutzt. Zwei Halstücher eines über das andere gelegt und mit Nadeln gesteckt, bedeckten Nacken und Brust mit Accuratesse. Die wohlgeordneten Haare deckte eine unter dem Kinn mit Bändern festgebundene Haube, und sämmtliche übrige Kleider waren glatt und sauber, und an der Leiche zeigte sich, ausser der einfachen Strangrinne, nicht die mindeste Spur von Gewaltthätigkeit.

Dass mehrere Personen ein junges, kräftiges Weib überwältigen, berauben, eine Strecke weit fortschleppen, ihr den Mund mit Blättern verstopfen und sie dann an einem 6½ Fuss hohen Aste erhängen können, ohne dass weder am Orte der That, noch an den Kleidern und dem Körper des Opfers irgend welche Spuren des Kampfes ersichtlich bleiben, ist in keiner Weise denkbar.

Erwägt man schliesslich den Inhalt des auf der rechten Schulter angeheftet gefundenen Zettels, so müssen die letzten Zweifel schwinden.

Die Schrift besagt: „dass ihrer drei den Mord vollbracht, 1 Thlr. 15 Sgr. Geld gefunden hätten, und dass

die Ermordete nur für ihre beiden Kinder gebeten habe.“

Dieser Schlusssatz kann nur das innigste Mitleid mit einer unglücklichen Mutter erwecken, die, selbst inmitten erbarmungsloser Mörder, nur Sinn und Gedanken für ihre Kinder hatte.

Mörder, die im Uebermaass der Ruchlosigkeit, um göttliche und menschliche Gerechtigkeit zu verhöhnen, wohl die beiden ersten Sätze schreiben konnten, wären nie zu jenem Schlusssatze gelangt. In diesem Satze verräth sich das Herz eines Weibes.

Die Beschaffenheit des Ortes der That, und die übrigen Umstände stehen der Annahme eines Selbstmordes in keiner Weise entgegen.

Es ist bereits erwähnt, dass ein Erwachsener, unter Benutzung des vorstehenden Wulstes am Stamm der Eiche und mit Hülfe der langen, an demselben lehnenden, knüttelförmigen Wurzel, die obere Seite des Astes mit der rechten Hand leicht erreichen kann. Wenn also die *K.* das Ende des Stranges auf diese Weise befestigt, den Zettel an die Jacke festgesteckt und den Laubpfropf in den Mund geschoben hatte, der nachgewiesenermaassen das Athmen nicht erheblich hinderte, so hatte es für sie keine Schwierigkeit, den Kopf in die Schlinge zu schieben, und sich zu erhängen.

Die Verstopfung des Mundes und die Anheftung des Zettels hatten offenbar den Zweck, die Schande des Selbstmordes abzuwenden, und statt derselben Theilnahme und Mitleid zu erwecken.

Wir fassen daher unser Gutachten dahin zusammen, dass

1) die *K.* auf gewaltsame Weise und zwar durch Erhängen gestorben;

2) dass nach den bisherigen Ermittelungen nur anzunehmen ist: dass nicht fremde, sondern eigene Hand den Tod herbeigeführt habe.*)

Datum. Unterschriften.

---

*) Später stellte sich heraus, dass das Motiv: Furcht vor einer Untersuchung wegen Betruges gewesen, und dass die Handschrift auf dem Zettel mit der Handschrift der *K.* übereinstimmte.

H.

6.

War die nicht vorgelegte Frucht lebensfähig oder lebensunfähig?

Vom

Kreisphysikus Dr. **Böhm** in Templin.

Nach einer beim Königlichen Landrathamte eingegangenen anonymen Denunciation sollte die unverehelichte 20jährige *H. B.* zu E. vor etwa 8 Tagen ein Kind geboren haben, das zweimal geschrieen haben soll, wie die anonyme Schreiberin, die später als eine im Nebenzimmer schlafende Domestikin constatirt wurde, gehört haben wollte. Auf dieses Schreiben wurde ich am 23. September 18 . . von der Königlichen Staatsanwaltschaft requirirt: schleunigst zu constatiren, ob die unverehelichte *H. B.* heimlich niedergekommen; zuvor aber mit dem mir bekannten Hausarzte und der Polizei-Obrigkeit über die Wahrscheinlichkeit der behaupteten Thatsache zu conferiren und bei zweifelhaftem Werthe der anonymen Denunciation mit möglichster Schonung und Discretion zu Werke zu gehen. Der noch in derselben Nacht von mir befragte Arzt erklärte, dass er vor 8 Tagen zu der unverehelichten *H. B.* gerufen worden sei. Er fand dieselbe im Bette und sehr schwach; wegen einer Zahnfistel zog er ihr eine Zahnwurzel aus. Die Mutter sagte ihm sodann, die Tochter habe Tags zuvor unrichtige Wochen gehalten. Bei der Untersuchung der Geburtstheile fand der Dr. *N.* den Muttermund in der Grösse eines

Fünfgroschenstückes geöffnet, den Gebärmuttergrund die Schoossfuge überragend. Das angeblich auf den Abtritt geschüttete, mit Blut gemischte Kind konnte dem Dr. *N.* auf sein Verlangen nicht mehr vorgezeigt werden, ebensowenig die Nachgeburt.

Auf meinen Wunsch begleitete mich der College in das Haus der *H. B.*; nachdem dieselbe durch die Mutter von meiner Ankunft unterrichtet und auf den Zweck meines Besuches vorbereitet war, schritt ich zur geburtshülflichen Untersuchung, welche folgende Resultate ergab: die grossen und kleinen Schamlefzen waren schlaff, herabhängend, nicht aneinanderschliessend und von schmutzigbräunlicher Farbe; das Schambändchen eingerissen; die Mutterscheide, weit, sehr schlaff, fast ohne Runzeln und nass, sonderte eine reichliche, blutige, übelriechende, klebrige Flüssigkeit ab. Der Scheidenabschnitt der Gebärmutter war mehr länglich als gewöhnlich, stand tief in die Mutterscheide herab, wurde von dem untersuchenden Finger leicht erreicht und fühlte sich weich und wulstig an. Der Muttermund war in der Grösse eines Silbergroschens weit geöffnet, so dass die Fingerspitze bequem und ohne Schmerzen zu erzeugen, eingeführt werden konnte. Die Muttermundslippen waren wulstig und liessen nach links und hinten zwei kleine Einrisse deutlich fühlen. Die Bauchdecken waren weich und schlaff, etwas stärker convex, zeigten keine Querstreifen, dagegen in beiden Leistengegenden hindurchschillernde baumastähnlich verzweigte Narben.

Die Brüste waren ziemlich gross und angeschwollen, ihre Drüsen knotig, von der Grösse eines Taubeneies, die Brustwarzen von einem bräunlichen Hofe umgeben, sonderten bei mässigem Drucke eine weisse, dickliche Muttermilch ab.

Ueber den Verbleib der Frucht machte die Mutter der

Explorata mir, wie dem Untersuchungsrichter verschiedene Angaben: Zuerst wollte sie, wobei zu bemerken, dass sie selbst früher einmal abortirt hatte, die Frucht, die eine unkenntliche „Masse“ ohne Gliedmaassen gewesen sei, in den Abtritt geworfen haben. Als dort, nach längerem Suchen nichts derartiges gefunden wurde, trat Frau *B.* mit der Angabe hervor, sie hätte die Frucht in einem Ofen der oberen Etage verbrannt, ohne im Stande zu sein, die dadurch erzeugte Asche vorzuzeigen. Mutter und Tochter blieben bei der hartnäckigen Behauptung der Unmöglichkeit der Wiederherbeischaffung sowohl der Frucht wie des Mutterkuchens.

Mein Gutachten lautete: dass nach den an dem Körper der Explorata erhobenen Befunden erhellt, dass die unverehelichte *H. B.* vor etwa 4—8 Tagen geboren habe, dass die Frucht schon ein grösseres Volumen, also ein vorgeschrittenes Alter erreicht haben müsste, dass dagegen die Frage der Königlichen Staatsanwaltschaft: „inwiefern die Geburt eines lebenden, andern Falles nur lebensfähigen Kindes stattgefunden hat?“ ohne Besichtigung resp. Obduction des qu. Kindes auch nicht mit Wahrscheinlichkeit beantwortet werden kann.

In einem späteren Termine präcisirte ich auf die Frage: „ob nach meinen Wahrnehmungen und den Angaben der Angeklagten über den Geburtsact resp. den sachlichen Ermittelungen anzunehmen ist, dass eine ausgetragene Frucht geboren ist oder ob eine Frühgeburt resp. Abortus vorgelegen“, ferner: „ob das Geborne, welches den Umständen nach mindestens 6 Monate alt sein müsste, selbst wenn es eine im Mutterleibe gestorbene Frucht war, vollständige Gliedmaassen gehabt haben müsste“, mein Gutachten dahin:

Von Abortus, d. h. von einer Unterbrechung der Schwangerschaft durch Eintritt der Geburt in den ersten

drei Schwangerschaftsmonaten kann weder nach den von mir am Körper der Entbundenen erhobenen Befunden, noch nach den actenmässigen Aussagen der Angeschuldigten die Rede sein. Ebenso wird eine unzeitige Geburt, das ist eine Unterbrechung der Schwangerschaft durch Eintritt der Geburt vom 4. Monat bis zum Ende der 28. Schwangerschaftswoche unwahrscheinlich durch die *l. c.* beschriebene Beschaffenheit der äusseren und inneren Geschlechtstheile, so wie namentlich der Bauchdecken,

Es kann sich also nur um eine Frühgeburt, d. h. eine zwischen der 28. und 38. Schwangerschaftswoche eingetretene oder um eine rechtzeitige, zwischen der 38. und 40. Woche erfolgte Geburt handeln. Die letztere Geburt, die rechtzeitige, wird durch die Befunde wahrscheinlich, sie kann jedoch ohne Inspection des Geborenen mit Gewissheit nicht behauptet werden, weil die Befunde nur ein Product des erreichten Volumens der Frucht sind, welches wiederum durch individuelle Verhältnisse der Mutter, wie der Frucht bedingt und daher variabel ist. Es sei demnach die Geburt entweder eine rechtzeitige oder eine frühzeitige gewesen, und wenn sie die letztere war, so habe sie sich wahrscheinlich dem angegebenen Endtermine, also der 38. Schwangerschaftswoche, näher als dem Anfangstermine, der 28. Schwangerschaftswoche, befunden. Wenn die geborene Frucht eine normale war, so habe sie Gliedmaassen eines reifen oder nahezu reifen Foetus gehabt. Was endlich die Frage der Staatsanwaltschaft anbetrifft, „ob das spätere Abgehen der Nachgeburt den Beweis einer rechtzeitigen Entbindung liefere“, so wurde dieselbe von mir mit dem Bemerken verneint, dass sowohl bei Abortus, wie bei einer Frühgeburt das Ei resp. die Frucht sowohl mit der Nachgeburt zugleich, als auch ohne dieselbe ausgestossen werden könne.

Nachdem ich im Audienztermine mein Gutachten aufrecht erhalten hatte, die Frage: „ob nach dem von Zeugen constatirten Eintrittstermine der Milchabsonderung ein genaues Fruchtalter zu bestimmen sei“, verneinte, die Hypothese des Vertheidigers, dass das Geborene eine Mole gewesen sein könne, durch die von der Angeklagten zugegebene Existenz einer Nachgeburt als widerlegt angab, wurden die Angeklagten, die Mutter zu einem Jahre, die Tochter zu drei Monaten Gefängniss verurtheilt, hauptsächlich weil, neben meinem Gutachten, von einer unverdächtigen Zeugin ein zweimal vernommenes Kindergeschrei bekundet war.

In der Appellations-Instanz beantragte der Vertheidiger, einen anderen Sachverständigen zu vernehmen, der bekunden würde:

1) dass selbst, wenn ein Kind lebendig geboren wird und schreit, es dennoch in vielen Fällen nicht lebensfähig ist, selbst dann nicht, wenn es ein ausgetragenes Kind ist, und dass man in diesen Fällen von dem Leichnam eines Kindes, weder nach dem allgemeinen Sprachgebrauch, noch medicinisch wissenschaftlich reden kann;
2) dass, wenn selbst ein reifes und lebendiges Kind, nachdem es zweimal in einer Stunde oder auch die ganze Stunde lang geschrieen hat, am Mangel des Gehirns oder an einem Herzfehler stirbt, man sagen muss, dass das Kind nicht lebensfähig gewesen und dass daher, wenn der Tod erfolgt ist, man von einem Leichnam eines Kindes nicht sprechen kann;
3) dass es also selbst für den Fall, dass man in der gegenwärtigen Untersuchung ein reifes und lebendes Kind annehmen könnte, an der letzten Bedingung

des Begriffes eines Leichnames, nämlich an der Bedingung der Lebensfähigkeit fehlt.

Nach einer Darlegung der *species facti*, Anführung meines Befundes und Gutachtens fährt das Gutachten des andern Herrn Sachverständigen fort: Wenn nach den übereinstimmenden Angaben der Angeschuldigten und ihres Bräutigams, an deren Wahrheit zu zweifeln ich keine Veranlassung habe, der erste Beischlaf Mitte März (d. J.) erfolgt war, und wenn, was sehr wohl möglich, sogar schon in diesem ersten Acte Empfängniss erfolgte, dann würde die Schwangerschaft am 17. September sechsundzwanzig und eine halbe Woche gedauert gehabt haben. Dies würde der jedenfalls höchste Termin sein, während selbstredend die Befruchtung auch später im März und selbst im April bei fortgesetztem Geschlechtsverkehr hätte erfolgt sein können. Da jedoch die *B.* schon im April ihre Regel verlor und namentlich da sie im August die ersten Kindesbewegungen wahrnahm, welche in der Regel im fünften Monate der Schwangerschaft aufzutreten beginnen, so ist es weit wahrscheinlicher, dass die Schwangerschaft noch innerhalb der zweiten Hälfte des März, als dass sie erst später im April begonnen habe. Ich werde den Termin von 26½ Woche aus dem angegebenen Grunde hier festhalten, da er auf einer positiven Thatsache beruht*) und es unmöglich ist, bei wochenlang fortgesetztem Geschlechtsverkehr einen sicheren Anhaltspunkt zu gewinnen, wozu noch kommt, dass der von beiden Aerzten erhobene, oben geschilderte körperliche Befund der Neuentbundenen mit dieser Annahme der Dauer der Schwangerschaft von 26½ Woche vollkommen vereinbar ist**). Bei der jugendlichen

*) Nach Angabe der Angeklagten! Dr. *B.*

**) Einriss des *frenulum*? Bauchdeckennarben? Starke Milchabsonderung? Dr. *B.*

und erstgebärenden, nicht durch Geschlechtsausschweifungen abgenutzten Angeschuldigten waren die grossen und kleinen Schamlefzen schlaff herabhängend und klaffend, die Scheide weit und schlaff, das Schambändchen ferner war eingerissen — ein hier sehr wichtiger Befund — und die Masse, die die Mutter ohne Zweifel und mit vollstem Recht für eine Nachgeburt hielt, und die handbreit, handlang, aber noch stärker als eine Hand war, die sonach (da die Nachgeburt eines ausgetragenen Kindes durchschnittlich 1 Pfund zu wiegen pflegt) auf etwa ½ Pfund abgeschätzt werden kann, diese Zeichen beweisen, dass ein schon grösserer Körper, wie die Frucht nach zwei Dritteln der Schwangerschaft es bereits ist und wo sich an ihr ein Mutterkuchen dieser Dimension befindet, diese Geschlechtstheile passirt und hierbei das Scheidenbändchen zerrissen haben musste, was sehr häufig bei früheren Abortivgeburten unversehrt bleibt. Ganz ebenso beweisend für unsre Annahme ist der oben geschilderte Stand der Gebärmutter über der Schamfuge und der Stand und die Beschaffenheit des Scheidentheils der ersteren, sowie endlich der Befund einer „weisslichen, dicklichen Muttermilch", die Dr. *Böhm* in den Brüsten fand, deren Drüsen Taubeneigrösse hatten, woraus gleichfalls auf ein schon sehr vorgerücktes Stadium der Schwangerschaft zurückzuschliessen ist.

Eben diese bereits bis in die 27. Woche protrahirte Schwangerschaft und die genaue Schilderung der körperlichen Befunde nach der Niederkunft, durch zwei Aerzte, gestatten aber — auch ohne Besichtigung der geborenen Frucht — die bestimmte Annahme, dass dieselbe eine blosse Mole nicht gewesen, wogegen die Schilderungen der geborenen „Masse" durch die Angeschuldigten als mindestens auf Täuschung be-

ruhend*) nicht eingewandt werden können. Denn Molen werden, wie die genannten Aerzte bereits sehr richtig hervorgehoben, nicht so lange von der Gebärmutter geduldet und in der Regel schon sehr früh und nicht leicht später als nach 12 — 16 Wochen ausgestossen, so dass nach Molengeburten Veränderungen an Körper und Geschlechtstheilen, wie sie hier gefunden worden, nicht gefunden werden können und gefunden worden, am wenigsten eine „weissliche und dickliche Muttermilch“ und eine Nachgeburt, die überhaupt bei Molenschwangerschaften nicht gebildet wird.

Die geborene „Masse“ muss sonach eine Leibesfrucht gewesen sein. Dafür dass dieselbe gelebt habe, liegt die oben erwähnte Deposition der Amme *L.* und nur einzig und allein dies Zeugniss vor, dass das Kind zweimal in einer Stunde geschrieen habe, oder vielmehr dass sie ein Geschrei wie das eines Kindes vernommen habe, während die verehelichte *B.* ihrerseits diese Töne als von einer Katze ausgegangen behauptet. Es würde aber vermessen und unstatthaft sein, wenn ein sachverständiges Gutachten beim absoluten Fehlen jedes anderen Beweismittels auf die Aussagen einer Zeugin Werth legen wollte**), die sich so schwankend und widersprechend ergeben haben, wie es die Acten ergeben. Die *L.* hat nach denselben Anfangs das Schreien eines Kindes behauptet, späterhin *B.* zugegeben, dass sie auch das Geschrei einer Katze gehört haben könne und dass sie beide Töne nicht genau von einander unterscheiden könne und zuletzt in der Audienzverhandlung wieder das gerade Gegentheil und deponirt, dass sie beide Töne sehr wohl unterscheiden könne und

*) Cf. oben die positive Thatsache durch die Aussage der Angeklagten erhärtet. Dr. *B.*

**) Aber auf die Aussagen der sich widersprechenden, hart gravirten Angeklagten? Dr. *B.*

gewiss wisse, dass sie ein Kind habe schreien hören. Hiernach ist das Zeugniss der *L.* ganz werthlos, wonach ich nicht weiter hervorhebe, wie bei derselben, die in der ganzen Sache voreingenommen war und in der Nacht und in einiger Entfernung vom Orte des angeblichen Geschreies u. s. w. eine Täuschung sehr wohl möglich war. Und da für irgend einen anderen Menschen als beide Angeschuldigten, am wenigsten für einen Sachverständigen das *corpus delicti* die geborene Leibesfrucht lebend oder todt garnicht existirt hat, so muss die Frage über das Gelebthaben derselben*) ganz unentschieden bleiben.

Für die Anschuldigung der „heimlichen Beseitigung eines Leichnams“ ist es indess fast noch wichtiger und liegt speciell die fernere Frage vor: „ob die Frucht eine lebensfähige gewesen?“ d. h. eine Frucht, die „nach den allgemeinen Bedingungen der Vitalität befähigt gewesen, ausserhalb des Mutterleibes zu leben“, wofür es für den concreten Fall ganz gleichgültig wäre, ob das qu. Kind gelebt (geschrieen) hätte oder nicht**), da auch noch nicht lebensfähige Früchte eine kurze Zeit nach der Geburt leben können. Jene „allgemeinen Bedingungen der Vitalität“ nun sind 1) eine solche körperliche Entwickelung der Frucht, wie sie erfahrungsmässig zum weiteren Fortleben ausserhalb des Mutterleibes erforderlich ist und 2) das Fehlen aller solcher angeborenen Missbildungen, die auch bei dem kräftigst entwickelten Kinde das Fortleben unmöglich machen müssen, z. B. eine Lagerung von Bauch-

*) und ebenso über die Lebensfähigkeit derselben nach unserer Ansicht. Dr. *B.*

**) Cf. den Aufsatz des Prf. *Skrzeczka* in dieser Zeitschrift Bd. III, S. 265 ff., der die Irrigkeit dieser Ansicht überzeugend darthut. Dr. *B.*

eingeweiden in der Brust, wegen angeborenen Zwerchfellbruches, eine Verschliessung der Speiseröhre und des Mastdarmes u. dgl. m. Ob das Kind der *B.* irgend eine solche in ziemlicher Mannigfaltigkeit vorkommende Missbildung zur Welt gebracht habe, was immerhin möglich, wenn auch als an sich seltenes Ereigniss nicht sehr wahrscheinlich, ist selbstredend in keiner Weise mit Gewissheit zu bestimmen, da dasselbe von keinem Sachkenner untersucht worden. Wenn aber hiernach die Lebensfähigkeit dieser Frucht nur zweifelhaft bliebe, so ist sie mit Hinblick auf die *ad* 1. angegebene Bedingung derselben, geradezu abzusprechen und die qu. Frucht als eine nicht lebensfähig gewesene zu erachten. Es kann hier nicht der Ort sein, die verschiedenen Meinungen anzuführen, die seit Jahrhunderten über den Termin, von welchem ab die Lebensfähigkeit der menschlichen Leibesfrucht beginne, ausgesprochen worden sind, um so weniger, als die Gesetze, gestützt auf die Resultate der Wissenschaft, diese Frage kategorisch entschieden haben. Von den allerdings in dieser Beziehung differirenden Gesetzbüchern hat nach meiner Ueberzeugung und nach den gegenwärtig fast allgemein herrschenden ärztlichen Ansichten das preussische Landrecht den richtigsten Termin aufgestellt, indem es die 30. Schwangerschaftswoche (den 210. Tag) als *terminus a quo* bezeichnet. Denn nur so können die Bestimmungen des Gesetzgebers über Paternität, Spätgeburten und andere, die den 210. Tag festhalten, gedeutet werden, der übrigens keinen Zweifel darüber lässt, dass er mit diesem Termine den Beginn der Lebensfähigkeit bezeichnen wollte, indem er ja dem ausgetragenen und gliedmässigen Kinde eine Frucht, die mit 210 Tagen geboren worden, „gleich stellt.“ Das qu. Kind aber war, wie ich oben gezeigt, bei der für die Angeschuldigte un-

günstigsten*), d. h. der Annahme, dass es sogleich im allerersten Beischlaf gezeugt worden, erst genau Einhundert und fünfundachtzig Tage alt, also viertehalb Wochen jünger als die lebensfähige Leibesfrucht sein soll und in der That mit den allerseltensten Ausnahmen auch ist.

Nach diesen Ausführungen wird die vorgelegte Frage dahin beantwortet: dass die *H. B.* nicht von einer Mole entbunden, sondern von einer Frucht, die aber nach allgemeinen Bedingungen der Vitalität ausserhalb des Mutterleibes zu leben nicht befähigt gewesen.

In der zweiten Instanz erfolgte die Freisprechung der Angeklagten.

Meinen geehrten Fachgenossen wollte ich vorstehenden gerichtsärztlich interessanten Fall mit dem Anheimstellen mittheilen, ob sie, wie ich, nach den am Körper der Neuentbundenen erhobenen Befunden ein Wahrscheinlichkeits-Gutachten über das erreichte Fruchtalter abgeben und ohne Obduction des *corporis delicti* ihre Incompetenz zur Beantwortung der Frage über die Lebensfähigkeit erklären oder, wie der andere Herr Sachverständige, auf die Aussagen der Angeklagten, zumal der durch Widersprüche hart gravirten Angeklagten, über die Zeit der stattgehabten Cohabitation, das Aussehen des Mutterkuchens etc., den Ausspruch der Lebensunfähigkeit basiren wollen? —

---

*) jedoch nur auf ihre eigene Angabe begründeten Annahme.
Dr. *B.*

7.

Einige Worte über die Stellung der Aerzte vor Gericht als Defensional-Sachverständige.

Vom

Kreis-Physikus Sanitätsrath Dr. **Wossidlo** in Oels.

Seit Einführung der Schwurgerichte ereignet es sich immer häufiger, dass in solchen Fällen, bei welchen der Urtheilsspruch von gerichtsärztlichen Gutachten abhängt, von der Vertheidigung Aerzte zur Kritik dieser abgegebenen Gutachten als sogenannte Defensional-Sachverständige herangezogen werden. Die Sache hat jedenfalls ihre sehr gute Seite, insofern sie oft zur Ermittelung des wahren Sachverhalts das Ihrige beizutragen vermag. Irren ist ja menschlich. Es kann deshalb jeder Gerichtsarzt, und sei er der tüchtigste und in seinem Fache bewandertste, bei Abfassung seines Gutachtens trotz der sorgfältigsten und wissenschaftlichsten Erwägungen zu Trugschlüssen oder selbst zu falschen Auffassungen gelangen. Wo die Vertheidigung solche zu finden glaubt, würde sie unverzeihlich handeln, wollte sie nicht alle ihr zu Gebote stehenden Mittel zur Aufklärung der Sache, zur Entlastung ihres Klienten in Anwendung bringen. Natürlich, dass sie dabei wieder zu Aerzten ihre Zuflucht nimmt und mit deren Hülfe die Schwächen und Mängel der abgegebenen Gutachten für ihre Zwecke auszubeuten sich bemüht. Wenn diese Aerzte in klarer,

wissenschaftlicher Auseinandersetzung die Gründe für ihre abweichende Meinung darlegen, wird oft genug eine gegenseitige Verständigung unter den Sachversändigen ermöglicht und dem Zwecke des gerichtlichen Verfahrens gedient werden.

Wie aber, wenn eine solche die Sache fördernde Einigung unter den zur Begutachtung von beiden Seiten, von der Anklage und der Vertheidigung, herangezogenen Aerzten nicht erfolgt? Wie dann, wenn, wie es in bedauerlicher Weise nur zu oft geschieht, die Aerzte vergessen, dass sie weder anklagen noch vertheidigen sollen, sondern nur berufen sind, um durch ihre Gutachten zur Erläuterung des wahren Sachverhalts mitzuwirken? Wie dann, wenn Aerzte ihre Stellung als Defensional-Sachverständige so sehr verkennen, dass sie, in dem Glauben, es komme dies ihnen, den von der Vertheidigung Herangezogenen, unbedingt zu, gegen ein abgegebenes Gutachten um jeden Preis Einwendungen machen, sie mögen ihre Behauptungen so gut oder so schlecht begründen wie sie nur wollen, sie mögen von den Gegengründen, welche sie anführen, selbst überzeugt sein oder auch nicht, was leider, wie aus dem nachstehend erzählten ersten Falle hervorgeht, ebenfalls schon vorgekommen ist? Sollen dann die Geschworenen, die vielleicht kaum das zehnte Wort von dem ihnen vorgeführten medicinischen Disput richtig verstanden haben, die Entscheidung fällen, welche der beiden einander gegenüberstehenden Ansichten die richtige sei? Natürlich sind sie dazu nicht befähigt, und, wo es ihnen zugemuthet wird, neigen sie sich der menschlichen Natur angemessen auf die Seite der Vertheidigung. Lieber zehn Verbrecher freisprechen, als einen möglichenfalls doch Unschuldigen verurtheilen; das ist der Vorsatz, mit welchem sich gewiss die grosse Mehrheit der Geschworenen auf

ihren Richtersitz begiebt. Es hat daher in solchen Fällen die Vertheidigung überall ein leichtes Spiel. Absolut fest steht in der Medicin einmal wenig. Darum wird selten ein Fall vorkommen, über den, wenn man nur will, eine gegentheilige Meinung sich nicht aussprechen liesse. Dadurch werden Zweifel an die volle Glaubwürdigkeit des zuerst abgegebenen Gutachtens rege und der Zweck der Vertheidigung ist erreicht. Ob damit aber auch dem Rechte Genüge geschieht, ob nicht vielmehr solche Vorgänge, wo sie sich oft wiederholen, allmählich dazu beitragen müssen, jedes Rechtsbewusstsein zu untergraben, dem Verbrecher sogar ein gewisses Gefühl der Sicherheit zu geben, wenn er nur Aerzte zur Hand hat, die sich zur Vertheidigung seiner Sache bereit finden lassen, das ist eine Frage, auf welche wahrlich keine erfreuliche und befriedigende Antwort gegeben werden kann.

Mit voller Ueberzeugung pflichte ich daher dem in dieser Zeitschrift (neue Folge Bd. III, Heft 1, pag. 125) nach Erzählung eines sehr lehrreichen Falles von „bestrittenem Kindermord“ von dem Kreis-Physikus Dr. *Böhm* in Templin gethanen Ausspruche bei: „dass es im Interesse der öffentlichen Moral, wie des Ansehens der arbitrirenden Behörden dringend zu wünschen wäre, dass diesem an vielen Schwurgerichtshöfen überhand nehmenden Unwesen der Gegengutachten an entscheidender Stelle energisch entgegengetreten würde, damit nicht die Geschworenen irre geleitet und durch die daraus nothwendigerweise entstehenden Verdikte das Recht und die Sittlichkeit verkümmert werde.“

Folgender Fall scheint mir geeignet, diesen Wunsch so recht zu unterstützen:

Die etwa 30jährige, im 8. Monate schwangere Ehefrau des Dominialknechtes *S.* zu A. hatte den Verdacht auf sich

gezogen, dass sie ihren Brotherrn, den Gutspächter *N.*, durch Abschneiden reifer Kornähren nicht unerheblich bestohlen habe. Letzterer hielt deshalb bei ihr Haussuchung und, als er seinen Verdacht bestätigt glaubte, hieb er nach Entfernung aller Zeugen mit einem Kantschuh oder Stocke unbarmherzig auf das Weib ein, warf sie wiederholt zu Boden und scheint sie auch mit dem Kolben einer Flinte, die er bei sich führte, gegen das Kreuz gestossen zu haben. Es geschah dies am Abend des 16. Juli 1860. Im ersten Schrecken war die Gemisshandelte zwar noch ihrem abwesenden Manne eine Strecke Weges entgegen gelaufen. Doch schon an demselben Abend musste sie sich zu Bette legen und hatte grosse Schmerzen in der linken Brustseite und dem Rücken zu leiden. Am folgenden Tage raffte sie sich noch einmal auf, um aus einem etwa 80 Schritt von ihrer Wohnung entfernten Walde etwas trocknes Holz zum Kochen zu holen. Gleich nach diesem kurzen Wege musste sie indess wieder zu Bett, weil die Schmerzen im ganzen Körper, besonders aber in der Brust und dem Leibe überhand genommen hatten. Wegen der immer mehr sich steigernden Leiden wurde am 20. Juli ein homöopathisirender Wundarzt 1. Klasse aus der Nachbarschaft herbeigerufen. Derselbe fand, laut von ihm eingeforderter Krankengeschichte, die Patientin im Bette, sehr matt und hinfällig, von heftigen Schmerzen im ganzen Körper geplagt, zitternd und aufgeregt. Die Zunge war schmutzig gelblich belegt, Lippen trocken, Durst mässig, Puls klein, aussetzend, 90, Unterleib sehr schmerzhaft, dass er nicht die leiseste Berührung vertrug, Schlaflosigkeit. Der Zustand der Brüste und gastrischen Organe wurde leider nicht genau untersucht. In der Nacht vom 20. zum 21. Juli gebar die Gemisshandelte unter Beistand einer berüchtigten Pfuscherin jener Gegend einen Knaben, der mit vorangehendem Steisse

zur Geburt trat, nach derselben etwa eine Stunde lang schwache Lebenszeichen von sich gab, dann aber verschied. Den 22. Juli klagte die Kranke dem Arzte über heftige Schmerzen an den Geschlechtstheilen, ohne dass diese jedoch einer Untersuchung unterzogen wurden. Die Schmerzen im Unterleibe und Rücken waren dieselben. Zunge weisslich belegt, Durst gross, Puls voller, 85, starker Husten mit Blutauswurf. Angewendet war dagegen *Aconit* und *Belladonna* in 2. Verdünnung und Einreibung von *Ol. Hyoscyami coct.* Am 24. Juli früh trat der Tod ein. Die von dem behandelnden Arzte eingereichte Krankengeschichte enthielt nur die oben angeführten dürftigen Data über die Krankheitssymptome, dagegen den nicht verlangten gutachtlichen Ausspruch, dass sowohl Mutter als Kind in Folge der Ersteren zugefügten Verletzungen gestorben seien.

Beide Leichen wurden am 27. Juli gerichtlich secirt. An der Kindesleiche fand sich: männliches Geschlecht, Länge von 15 Zoll rheinisch, Schwere von 2 Pfund 18½ Loth Zollgewicht, weit vorgeschrittene Fäulniss, auf der Rückenfläche reichliche, schmutzig braunrothe Todtenflecke. Grader Kopfdurchmesser 3½, querer 3⅛, diagonaler 4 Zoll, Pupillarmembran noch vorhanden, Ohren- und Nasenknorpel weich, Nabelschnur mager, 1½ Zoll lang, abgeschnitten und unterbunden, Hoden bereits im Sacke, Schultern mit Wollhaaren bedeckt, 4¼ Zoll breit, Hüftenbreite 2⅞ Zoll, Nägel weich, die Spitzen nicht erreichend, Knochenkerne in den Epiphysen nicht vorhanden. Unter der Kopfschwarte an der Verbindungsstelle zwischen dem rechten Scheitel- und dem Hinterhauptsbeine ein mehrere Linien dickes Blutextravasat von der Ausdehnung eines Zweithalerstückes. Unter der nach hinten zu auffällig gerötheten *Dura*, ziemlich an derselben Stelle auf dem in einen stark roth gefärbten Brei

zerfliessenden Gehirn ein fast eben so grosser Blutaustritt. Ein eben solcher in beiden mittleren Schädelgruben bei starker Anfüllung der Blutleiter. Thymus gross, den oberen Theil des Herzbeutels überragend. Rechte Lunge das Herz bedeckend, dunkelblauroth und hellroth marmorirt, Bänder und Muskel abgestumpft, schwammig, knisternd, aus Einschnitten eine reichliche Menge schaumiger und blutiger Flüssigkeit hervordringend. Linke Lunge mehr zurückgezogen, Ränder und Ecken weniger abgestumpft, sonst bis auf geringeren Gehalt von schaumiger Flüssigkeit, wie die rechte. Im Herzbeutel eine Drachme Serum, Herz normal gebaut, blutleer, die fötalen Circulationswege weit offen. Gefässe am Halse, Brust und Bauche nicht erheblich blutgefüllt. Leber sehr blutreich, sonst in den Unterleibsorganen nichts Bemerkenswerthes.

Das bezügliche Gutachten lautete in nuce dahin: Das Kind ist ein in der 28. bis 29. Entwickelungswoche befindliches, nicht lebensfähiges gewesen. Der Tod ist nicht auf die bei solchen unentwickelten Kindern gewöhnliche Weise durch allmählige Stagnation der Respiration erfolgt, weil sonst Herz und Lungen blutgefärbter hätten gefunden werden müssen. Es ist die Todesursache vielmehr einzig in den Blutaustritten zu suchen, welche auf und im Schädel gefunden worden sind. Obgleich durch die treffliche Arbeit von *Kunze* (der Kindesmord. Leipzig 1860) unzweifelhaft nachgewiesen ist, dass gerade in der Schwangerschaftsperiode, in welcher sich die Frau zur Zeit der Misshandlung befand, Verletzungen des Kindes im Mutterleibe am häufigsten beobachtet worden sind, so ist im vorliegenden Falle doch nicht anzunehmen, dass die Blutaustritte durch die Misshandlungen hervorgerufen worden sind, welche die Mutter erlitten hat. Dies schon deshalb nicht, weil zwischen Misshandlung und der Geburt des Kindes fast

volle 5 Tage liegen, das Kind mit solchen Blutaustritten im Schädel aber schon im Mutterleibe hätte absterben und dann nicht lebend, sondern todtfaul zur Welt kommen müssen. Aber auch im Geburtsacte selbst ist die Ursache für die Entstehung der Extravasate nicht zu suchen. Wenn gleich das Kind mit vorangehendem Steisse geboren worden und erfahrungsgemäss bei solchen Kindeslagen Stauungen des Blutes im Gehirne bis zum apoplektischen Tode nicht zu den ungewöhnlichen Vorgängen zählen, so dürfte es dabei doch selten zu förmlichen Blutextravasaten in der Schädelhöhle kommen, wie hier. Am wenigsten liesse sich aber das Zustandekommen eines Extravasates auch zwischen der Kopfhaut und dem Schädeldache durch den Geburtsakt erklären. Es sind sonach höchst wahrscheinlich diese tödtenden Blutaustritte erst durch Gewaltthätigkeiten entstanden, welche der Kopf des, wenn auch nicht lebensfähigen, doch lebend gebornen Kindes nach der Geburt, bei der, wie schon der bei der Mutter vorgefundene Dammriss bekundet, mit grosser Rohheit Hülfe geleistet worden sein muss, auf irgend eine aus dem Befunde nicht hervorgehende Weise erlitten haben muss.

Die Sectionsergebnisse an der Mutterleiche waren ihren Hauptzügen nach folgende: Kräftiger Bau, guter Ernährungszustand; Fäulniss weit vorgeschritten, auf der Rückenfläche breite, schmutzig braunrothe Todtenflecke. In der linken Schläfe eine Sugillation, wie ein Handteller gross. Bauch ohne jede Verletzung. An der ganzen rechten Hälfte des Rückens vom Schulterblatte bis zum Kreuzbeine, an beiden Armen und an den Rückenflächen beider Ober- und Unterschenkel weit verbreitete, durch Einschnitte constatirte, meist mehrere Linien dicke Blutaustritte unter der Haut und zwischen allen Muskelschichten; letzteres namentlich am Brustkasten evident. Mittelfleisch bis zum Mast-

darme durchrissen und aus der so entstandenen Kloake die rückwärts umgebeugte Gebärmutter und ein Theil der von Gasen stark angefüllten Därme hervorgetrieben. — In der Schädelhöhle grosse Gefässanfüllung der *Pia*, das Gehirn selbst auf seiner Oberfläche auffallend geröthet, sonst normal, alle Blutleiter fast leer. Der obere Lappen der linken Lunge graubraun gefärbt, das Gewebe leberartig dicht, aus den Einschnitten ein schaumiger, grauröthlich gefärbter Schleim ausdrückbar. Der untere Lappen noch erheblich dichter und fester, graubraun gefärbt, von sehr geringem Luftgehalte, voll von einem grauröthlichen Schleime. Bronchien von demselben Schleime angefüllt. Im linken Pleurasacke 3 Unzen braunröthlichen Serums. Die rechte Lunge dunkel graublau gefärbt, lufthaltig, elastisch, ohne krankhafte Veränderung. Rechts in der Brusthöhle 2 Unzen blutigen Serums. Herz schlaff, blutarm. In den Unterleibsorganen nichts Bemerkenswerthes, die innere Gebärmutterwandung schmutzig dunkelroth gefärbt, die Ansatzstelle der Nachgeburt deutlich erkennbar.

Auf diesen Befund gestützt, lautete das vorläufige Gutachten auf durch die erlittenen Misshandlungen wahrscheinlich bedingten Tod an Lungenentzündung mit Hyperämie des Hirns unter Hinzutritt einer frühzeitigen Entbindung, bei welcher ein Dammriss erfolgt ist.

Gegen den Gutspächter *N.* wurde wegen vorsätzlicher Misshandlungen, welche den Tod des Verletzten zur Folge gehabt haben, Anklage erhoben und die Sache vor dem Schwurgerichtshofe in O. öffentlich verhandelt. Sowohl in dem schriftlich abgegebenen motivirten Gutachten, wie in der mündlichen Verhandlung, sprachen wir uns der Hauptsache nach dahin aus: Die Obducirte, welche sich in der 28.—29. Woche der Schwangerschaft befunden hat, ist bis zum Tage der erlittenen Misshandlungen, wie die Zeugen

aussagen und das Sectionsresultat ergeben, vollständig gesund gewesen. Unmittelbar nach der an ihr verübten rohen Gewaltthätigkeit hat sie unter Klagen über Brust und Leib das Bett aufsuchen müssen. Am Tage darauf hat sie sich zwar noch einmal zu einer für Leute ihres Standes jedenfalls nur höchst geringen Kraftanstrengung aufgerafft, um aus dem nur wenige Schritte entfernten Walde etwas Reisig zum Kochen herbeizuholen. Dann ist sie aber bis zu dem am 8. Tage nach erlittener Misshandlung eingetretenen Tode schwer erkrankt fest liegen geblieben. Die Section ergab, übereinstimmend mit den während des Lebens beobachteten Krankheitserscheinungen, eine den ganzen unteren linken Lungenlappen umfassende, zum Theil auch auf den oberen Lappen übergreifende, im Stadium der grauen Hepatisation befindliche Pneumonie mit ihrer gewöhnlichen Begleiterin, Hyperämie des Gehirns. Die Pneumonie ist eine von denjenigen acuten Krankheiten, welche einen fast ganz constanten, cyklischen Verlauf nehmen. Man kann daher aus dem Befunde der erkrankten Lunge ziemlich sicher auf die Entstehungszeit dieser Krankheit zurückschliessen. In vorliegendem Falle waren die Erscheinungen in der Lunge solche, wie man sie nach 7 bis 8tägigem Bestehen einer Lungenentzündung zu finden pflegt. Es fällt also auch danach der Anfang der Krankheit mit der Zeit der Misshandlung ziemlich genau zusammen. Letztere war eine sehr gewaltsame. Die tiefen Blutunterlaufungen, besonders auf der Hinterseite des Brustkastens, bekunden, dass wiederholte und mit grosser Kraft geführte Schläge und Stösse denselben betroffen haben müssen. Heftige Schläge und Stösse auf den Brustkasten können erfahrungsmässig aber unzweifelhaft durch Erschütterung der inneren Brustorgane, zu Entzündungen, Zerreissungen etc. führen. Nach dem ganzen Hergange und Verlaufe

muss daher auch hier auf eine solche Entstehungsweise geschlossen werden. Pneumonien enden im Allgemeinen selten, meist nur bei ungünstigen Complicationen, mit dem Tode. Zu den ungünstigsten solcher Complicationen gehört die Schwangerschaft. In derartigen Fällen kommt es, wie auch hier, in der Regel zu vorzeitigen Entbindungen, welche durch Erschöpfung der Kranken absolut nachtheilig wirken und deshalb fast immer zum Tode führen. Solche vorzeitige Entbindungen treten um so leichter ein, wenn die Gebärmutter selbst, wie hier, durch Stösse auf das Kreuz erschüttert worden ist. Unserer Auffassung nach spricht daher Alles für einen ursächlichen Zusammenhang der Misshandlungen mit der tödtlich verlaufenen Lungenentzündung. — Der vorgefundene Dammriss ist bei der Entbindung entstanden und hat keinen directen Einfluss auf den eingetretenen Tod geübt. — Die Vortreibung der retoovertirten Gebärmutter und einer Portion Därme aus den Geschlechtstheilen ist ein Product der fauligen Gas-Entwickelung.

In der öffentlichen Schwurgerichtsverhandlung wurden gleich 3 Defensional-Sachverständige uns von dem Vertheidiger gegenüber gestellt. Der erste von ihnen führte in einem klar durchdachten und maassvollen Vortrage aus, dass das Vorhandensein einer Pneumonie sich zwar nicht ableugnen lasse; nur ihr Zusammenhang mit den vorgefundenen Sugillationen, den Kennzeichen einer Gewaltthätigkeit, welche die Obducirte betroffen habe, sei nicht erwiesen. Lungenentzündungen seien sehr häufig. Sie würden durch alle möglichen Einflüsse, vorzugsweise durch Erkältungen, sehr selten dagegen, oder vielleicht nie, durch Stösse und Schläge auf den Brustkasten bedingt. Die Obducirte sei noch an dem Tage nach dem Vorfalle, bei welchem sie die vorgefundenen Sugillationen erlitten haben

soll, in den Wald gegangen. Bei einer damals schon bestehenden Entzündung der Lungen wäre ihr das schwerlich möglich gewesen. Es läge also vielmehr Grund vor zu der Annahme, dass die Krankheit erst nach diesem Gange in den Wald, vielleicht in Folge einer dabei stattgefundenen Erkältung sich entwickelt habe. Der Befund der linken Lunge stände einer solchen Auffassung keineswegs entgegen. Die Rückschlüsse der Obducenten aus diesem Befunde auf die Entstehungszeit erschienen wohl etwas gewagt. Es komme dazu, dass die Sugillationen auf dem Rücken vorzugsweise die rechte Körperseite eingenommen hätten, während die vorgefundene Lungenentzündung ihren Sitz in der linken Lunge gehabt habe, ein Umstand, der gar sehr gegen die Annahme der von den Obducenten präsumirten Entstehungsweise durch die der Verstorbenen zugefügten Stösse und Schläge spräche.

Hiergegen replicirten wir: Im Allgemeinen müsse zugestanden werden, dass Pneumonien am häufigsten nach Erkältungen entständen. Unzweifelhaften Erfahrungen nach entwickelten sie sich jedoch auch in Folge mechanischer, auf den Brustkasten einwirkender Gewaltthätigkeiten. Dass hier solche Gewaltthätigkeiten stattgefunden haben, welche durch Erschütterung auch die Lungen krank zu machen vermochten, könne nimmer abgeleugnet werden. Bei der Widerstandskraft, welche die ärmeren Landleute ganz gewöhnlich und fast alltäglich gegen schwere Leiden aller Art bekundeten, liesse sich die Möglichkeit, dass ein schon an beginnender Lungenentzündung leidender Kranker sich noch zu einer für ihn verhältnissmässig sehr geringfügigen Thätigkeit, wie hier z. B. das Einsammeln von etwas Reisig in dem ganz nahen Walde, zeige, eben so wenig bestreiten. Aber auch der Umstand, dass die Sugillationen am Brustkorbe vorzugsweise auf der rechten, die Lungenentzündung

dagegen auf der linken Seite ihren Sitz gehabt haben, gäbe nach der durch tausendfache Erfahrungen bestätigten Theorie des sogenannten Contrecoups kein unbedingtes Zeugniss gegen den von uns behaupteten ursächlichen Zusammenhang zwischen den Verletzungen und dem eingetretenen Tode.

Minder erquicklich war die Auseinandersetzung mit den andern beiden Collegen. Der eine derselben, Physicus eines benachbarten Kreises, liess sich von seinem Defensionaleifer so fortreissen, dass er nicht nur unsere aus dem Leichenbefunde gezogenen Folgerungen angriff, sondern sogar auch das Thatsächliche des Befundes selbst zu bestreiten unternahm. Ihm galt nichts als erwiesen. Für ihn bestand keine Lungenentzündung. Selbst nicht einmal die durch das Messer überall in so prägnanter Weise nachgewiesenen Sugillationen fanden vor seiner Kritik Gnade. Im Gegentheile behauptete er, dass seit durch *Casper* das Zustandekommen von Blutgerinnungen auch nach dem Tode nachgewiesen sei, Sugillationen von Todtenflecken, namentlich in einem so faulen Leichnam, wie der in Frage stehende gewesen sei, nicht mit Sicherheit zu unterscheiden seien. Der Act der Geburt mit seinen durch das anatomische Messer nicht nachweisbaren dynamischen Einflüssen auf das Nervensystem sei nicht gehörig gewürdigt worden, und deshalb keinesweges erwiesen, dass die Todesursache nicht in dieser Sphäre statt in der Lungenaffection zu suchen sei.

Unsere Erwiderung war eine sehr kurze. Wir hielten dem Gehörten nur entgegen, dass wenn auch die medicinischen Wissenschaften in vielen Stücken der mathematischen Gewissheit ermangelten, sie doch so viel positiv Feststehendes enthielten, dass bestimmte Leichenbefunde immer nur als Producte bestimmter krankhafter Vorgänge im Organismus aufgefasst werden müssten, ein Zustand der Lungen, wie er in der fraglichen Leiche gefunden worden

sei, daher auch nur als Lungenentzündung und nicht anders gedeutet werden könne, — dass, wo man so klare und genügend den Tod erklärende Leichenobjecte vor sich hätte, man nicht erst in das dunkle Gebiet der dynamischen Kräfte sich zu versteigen brauche, — dass es sich hier ferner um Beantwortung der Frage, ob Blutgerinnungen auch nach dem Tode entstehen können oder nicht, gar nicht handele, sondern nur die Frage, ob Todtenflecke oder Sugillationen, zu beantworten sei, — dass aber der Standpunct eines Physicus und ärztlichen Sachverständigen vor Gericht, der nicht unter allen Umständen sich getraue, auf letztere Frage, besonders da, wo das Messer in so augenfälliger Weise Aufschluss gegeben habe, wie hier, eine entschiedene, von Zweifeln freie Antwort zu geben, keineswegs ein beneidenswerther sei.

Der dritte von der Vertheidigung gestellte Sachverständige, derselbe Wundarzt, welcher die Verletzte bis zu ihrem Tode behandelt und in seiner zu den Acten gegebenen Krankengeschichte, wie bereits erwähnt, unaufgefordert sich gutachtlich dahin geäussert hatte, dass nicht nur die Mutter, sondern auch deren Kind, in Folge der Ersterer zugefügten Misshandlungen gestorben sei, gab sich vor dem Schwurgerichtshofe in höchst kläglicher Weise alle mögliche Mühe mit sich selbst in Widerspruch zu treten und unter Anführung vager, nichtssagender Gründe das reine Gegentheil von seiner früheren Auslassung zu behaupten. — Zum Beweise dessen, wie viel oder wie wenig auf seinen Ausspruch zu geben sei, wurde von uns lediglich auf seine bei den Acten befindliche Krankengeschichte hingewiesen.

Die Geschworenen erkannten trotzdem den ursächlichen Zusammenhang zwischen den Verletzungen und dem eingetretenen Tode nicht an. Der Angeklagte wurde mithin

nur wegen vorsätzlich zugefügter leichter Körperverletzungen zu einer kurzen Gefängnissstrafe verurtheilt.

Von demselben Schwurgerichte wurde eine Brandstifterin, deren bestrittene Zurechnungsfähigkeit von dem Physikus, als erstem Gutachter, dem Medicinal-Collegium und der wissenschaftlichen Deputation übereinstimmend in ausführlichen Gutachten dargethan war, für unzurechnungsfähig erachtet, weil es durch dreiste Aussprüche eines von der Vertheidigung gewonnenen jüngeren Arztes gelungen war, die Geschworenen zweifelhaft zu machen.

Doch nicht allein Geschworene, sondern auch Richtercollegien lassen sich durch Anführung eines Gegengutachtens, selbst wenn sie wenig stichhaltig sind, beeinflussen. Dies beweist folgender, auch in anderer Hinsicht höchst interessanter Fall:

Die etliche 30 Jahre alte Ehefrau des Kaufmann *F.* zu Sch. wurde am 13. December 1862 zum zweiten Male leicht und glücklich entbunden. Das Wochenbett verlief in normaler Weise, ohne jede krankhafte Erscheinung. Nur die Stuhlentleerungen waren träge und mussten durch Klystiere gefördert werden. Ein solches Klystier wurde der Wöchnerin auch am 21. December, also am 8. Tage nach der Entbindung, von der Hebamme *B.*, welcher wegen eines rohen und kunstwidrigen Benehmens bei einer früheren Entbindung schon einmal auf längere Zeit die Ausübung des Hebammendienstes untersagt worden war, applicirt. Die Wöchnerin lag dabei auf der Seite mit nach dem Bettrande zugewandten After. Die p. *B.* kniete vor ihr hin, führte die Spritze ein, und, als deren Entleerung sich ein Hinderniss entgegenstellte, stemmte sie den Kolben der mit beiden Händen gefassten Spritze gegen ihre Brust und drückte ihn so mit aller Gewalt hinein. Während dieser Operation, bei welcher die eingespritzte Flüssigkeit

gleich wieder abfloss, schrie die p. *F.* laut auf. Unmittelbar darauf klagte sie über Schmerzen im Mastdarme und über ein Gefühl, als drängen ihr die Eingeweide zur Scham hervor. Sie verlangte auf den Nachtstuhl. Dabei ging ihr, ausser einigen kleinen Kothballen, Blut in einer Menge von circa 6 Unzen ab. Die herbeigerufenen Aerzte fanden theils unmittelbar nachher, theils auch noch später bei der Untersuchung *per anum* an der vorderen Mastdarmwand eine ohngefähr 2 Zoll lange, wie eine Federspuhle breite, rinnenartige Vertiefung, welche von ihnen als eine von deutlichen Rändern begrenzte Wunde angesehen wurde, während zwischen den Schamlippen die hintere Scheidenwand hervorgedrängt war. Bald stellte sich von lebhaftem Fieber begleitete Schmerzhaftigkeit des Unterleibes, Appetitlosigkeit, Brechneigung, Stuhlverstopfung, wiederholte Blutung aus dem After ein. Der Lochialfluss stockte. Der Kopf wurde eingenommen. Der Leib trieb nach und nach immer mehr tympanitisch auf. Am 27. December hatte sich an der hinteren prolabirten Scheidenwand ein mit dem Mastdarme communicirendes, von schmutzigen, übelriechenden Massen bedecktes, rundliches Geschwür in der Grösse eines Viergroschenstückes gebildet. Unter allgemeinem Collapsus trat am 29. December der Tod ein.

Am 2. Januar 1863 wurde die bereits beerdigte Leiche wieder ausgegraben und einer gerichtlichen Section unterworfen. Dieselbe ergab: kleinen Körperbau, mittleren Ernährungszustand, keine Leichenstarre, weit verbreitete rosenrothe Todtenflecke, unerhebliche Fäulniss. Haut schmutzig graugelb, weich. Gesicht schmerzhaft verzerrt. Mund- und Nasenschleimhaut mit einem schmutzig graugelben Schleime überzogen. Unterleib stark aufgerieben. After weit offen, an beiden Seiten mit starken Hämorrhoidalknoten besetzt, von jauchiger, mit Blutgerinnseln vermengter Flüssigkeit,

ebenso wie die klaffenden Geschlechtstheile besudelt. Die hintere Scheidenwand hervorgetrieben, in derselben 1 Zoll über der Schamlippencommissur ein rundliches, wie ein Viergroschenstück grosses, von schmierigen, fast schwarz gefärbten, fettigen Massen bedecktes Geschwür mit unebenen Rändern. Die Bauchdecken stark fettgepolstert, Därme von Gasen sehr aufgetrieben. Die Schleimhaut des Magens um die Cardia herum in der Ausdehnung eines Handtellers geröthet, sichtlich verdickt, mit einer dünnen Schicht eines gallertartigen Exsudates überzogen. Im Duodenum und oberen Theile des Dünndarms hin und wieder einzelne kleine aufgewulstete, geröthete und mit ähnlichen Exsudaten bedeckte Stellen. In der Serosa des unteren Dünn- und des Dickdarms vielfache intensiv rothe Gefässinjectionen. *Colon descendens* und *Rectum* schon äusserlich schieferartig entfärbt, eine sehr stinkende, kothige, mit schmutzig graurothem Schleime gemengte Masse enthaltend. Die Schleimhaut aufgewulstet, fast schwarzroth gefärbt, mit einem schmierigen braunrothen Schleime überzogen. An der vorderen Mastdarmwand, $\frac{3}{4}$ Zoll über der Aftermündung beginnend, eine 2 Zoll lange, $\frac{1}{3}$ Zoll breite, mit fetzigen und schmierigen schwärzlichen Massen angefüllte, mit der oben erwähnten Oeffnung an der hinteren Scheidenwand communicirende Geschwürsfläche. Gekrösdrüsen nicht geschwellt; Leber mittelgross, hellbraun, sehr mürbe, wenig blutreich; Milz klein, schieferfarben, von geringem Blutgehalte; Nieren normal; *Uterus* wie eine starke Mannesfaust gross, weich, schlaff, seine inneren Wandungen, wie die der Scheide mit einem schmutzigen, matschigen und stinkenden Exsudate überzogen. Bauchfell in der Gegend des absteigenden Dickdarms schmutziggrau gefärbt, mit stellenweis starken Gefässausspritzungen. In der Bauchhöhle etwa ein halber Tassenkopf blassrothen Serums. Die grossen

Gefässe nicht blutgefüllt. Lungen gesund, in jedem Brustfellsacke 3 Esslöffel schwach gerötheten Serums. Herz blass, linke Hälfte leer, rechts eine geringe Menge braunrothen, lockeren Gerinnsels. Hirnhäute sehr blutreich, im Gehirn selbst mittlerer Blutgehalt, in den Adergeflechten beiderseits geringe Hydatidenbildung, in den Blutleitern der Basis unbedeutende Gerinnsel.

Kurz zusammengefasst lautete unser Gutachten: Die p. *F.* ist an einer Entzündung des untern Theiles des Dickdarms und der Gebärmutter mit einem Ausgange in brandige Zerstörung verstorben. Das Wochenbett disponirt zu derartigen Krankheiten, welche unter dem allgemein bekannten Namen „Kindbettfieber" leider zu den nicht seltenen und mit Recht gefürchteten Uebeln zählen. Meist geben epidemische oder endemische Verhältnisse die Ursache für deren Entstehung ab. Oft werden sie aber auch durch andere Schädlichkeiten, welche auf die Wöchnerinnen einwirken, durch Erkältungen, Gemüthsaffecte, Verwundungen und dergl. hervorgerufen. In der bei weitem grössten Mehrzahl der Fälle erfasst der entzündliche Krankheitsprocess zunächst die Gebärmutter und pflanzt sich von dort aus consecutiv erst auf die Nachbarorgane, namentlich auch auf den Darmkanal fort. Dem entsprechend finden sich somit auch in der Leiche die vorgeschritteneren Krankheitserscheinungen in den Wandungen des *Uterus* und der weniger entwickelte Process in den erst später erkrankten Gebilden. Im vorliegenden Falle fand jedoch entschieden ein umgekehrtes Verhältniss statt, denn aus dem Leichenbefunde geht unzweifelhaft hervor, dass die brandige Zerstörung im Mastdarme am weitesten vorgeschritten war. Auch giebt die Entstehung des zwischen Mastdarm und Scheide communicirenden Geschwürs den sichersten Fingerzeig, dass der brandige Zerfall eben von hinten her nach

vorn hin sich fortgepflanzt habe. Für diese Abweichung von dem gewöhnlichen Verlaufe der Krankheit giebt aber die wahrscheinliche Veranlassung desselben genügende Aufklärung. Der bis zum 8. Tage nach der Entbindung völlig gesund gebliebenen Wöchnerin ist auf eine höchst rohe und nicht zu entschuldigende Weise ein Klystier beigebracht worden. Die Spitze der Klystierspritze ist von der Hebamme jedenfalls, statt dem Verlaufe des Mastdarms nach, in einer Richtung von hinten nach vorn eingeführt und so auf die vordere Mastdarmwand aufgestemmt worden. Natürlich musste dies ein Hinderniss für die Entleerung der Spritze setzen. Statt nun die Richtung des Spritzenrohrs dem Verlaufe des Mastdarms entsprechend zu ändern, kniete die Hebamme vor dem Bette nieder, stemmte den Spritzenkolben gegen ihre Brust und presste auf diese Weise denselben mit aller Gewalt hinein. Dass ein solches gewaltsames Verfahren nicht nur ein Vordrängen der vordern Mastdarm- resp. der entsprechenden hinteren Scheidenwand, sondern auch eine Verwundung der Mastdarmhäute bewirken konnte, liegt auf der Hand. Dass hier dies Verfahren auch solche Wirkung gehabt habe, beweisen die augenblicklichen Folgen: heftige Schmerzensäusserung während der Operation, unmittelbar hinterher Blutung aus dem Mastdarme, vorher nicht wahrgenommenes Heraustreten der hinteren Scheidenwand zwischen den Schamlippen. Es bekunden dies ferner die durch den Leichenbefund bestätigten Manual-Untersuchungen der behandelnden Aerzte, welche sofort eine rinnenförmige Vertiefung an der vorderen Mastdarmwand von einer solchen Länge und Breite, wie sie eben durch Aufreissen mit einem Klystierrohre entstehen konnte, gefühlt haben. Auf eine Verwundung folgt Entzündung. Das Wochenbett mit seiner Disposition für eine weitere Entwickelung und Steigerung

entzündlicher Processe, vielleicht auch der deprimirende Gemüthseindruck, den der ganze Hergang auf die Kindbetterin machen musste, gab die Veranlassung, dass die locale Entzündung grössere Ausdehnung gewann und zu dem unglücklichen lethalen Ausgange führte. Das Verfahren der Hebamme muss also gewissermaassen als *causa movens* angesehen werden.

Auf Grund dieses Gutachtens wurde gegen die Hebamme *B.* wegen fahrlässiger Körperverletzung bei Ausübung ihrer Kunst Anklage vor der Criminal-Abtheilung des Kreisgerichts zu K. erhoben. In der bezüglichen mündlichen Verhandlung machte ein von der Vertheidigung hinzugezogener College die Einwendung, dass eine Verwundung durch eine Klystierspritze überhaupt kaum erhört, in diesem Falle aber keinesweges nachgewiesen sei. Auf die Schmerzensäusserung während der Application des Klystiers sei gar kein Gewicht zu legen. Denata sei Jüdin gewesen, die bekanntlich sehr empfindlich wären und oft bei dem geringsten Anlass laute und lebhafte Klagen erhöben. Die Blutung sei nicht unmittelbar nach dem Klystiere gefolgt, sondern es sei zunächst die eingespritzte Flüssigkeit abgeflossen, ohne dass eine Blutbeimischung bemerkt worden wäre. Erst später habe die Wöchnerin auf den Nachtstuhl verlangt, und auf diesem sei ihr das Blut abgegangen. Da die Wöchnerin aber, wie das Obductions-Protokoll ausdrücklich bekunde, starke Hämorrhoidalknoten gehabt habe, so sei es nicht nur möglich, sondern sehr wahrscheinlich, dass bei dem Drängen nach einem reizenden Klystiere ein solcher geborsten und auf diese Weise die Blutung entstanden sei. Auch das Hervordrängen der hinteren Scheidenwand beweise nichts, weil derartige Erscheinungen bei Entbundenen überhaupt häufig vorkämen und ihren natürlichen Grund in dem Geburtsakte

selbst fänden. Auf eine spontane Berstung eines Hämorrhoidalknotens könne aber unter ungünstigen Umständen sich eben so gut Entzündung, Geschwürsbildung und Brand mit tödtlichem Ausgange entwickeln, wie nach einer präsumirten Verletzung.

Von dem Gerichtshofe ausdrücklich befragt, ob bei spontanen Berstungen eines Hämorrhoidalknotens ähnliche Krankheitsprocesse, als die in der Leiche vorgefundenen, sich ausbilden könnten, mussten wir Obducenten eine derartige Möglichkeit im Allgemeinen allerdings einräumen, wenn wir auch sowohl nach dem Hergange bei dem Klystiere selbst, wie nach den Beobachtungen der behandelnden Aerzte, nach dem Verlaufe der Krankheit und nach dem entschieden für die Annahme, dass eine Verletzung vorausgegangen sei, zeugenden Sectionsbefunde, in dem speciell vorliegenden Falle eine solche entfernte Möglichkeit durchaus glaubten ausschliessen zu müssen. Die Angeklagte wurde demohngeachtet freigesprochen.

Wie ist diesen Uebelständen zu begegnen, wie hier Abhilfe zu schaffen? Der bisher vorgeschriebene Instanzengang an die höheren arbitrirenden Behörden, das Medicinal-Collegium und die wissenschaftliche Deputation, wird hauptsächlich wegen des dabei ausschliesslich beobachteten schriftlichen Verfahrens von den Vertheidigern stark angriffen und als in die mündlichen Verhandlungen nicht hineinpassend bemängelt. Wohl nicht mit Unrecht wird dagegen hervorgehoben, dass die Vertheidigung sich bei diesem schriftlichen Verfahren gegen die Anklage im Nachtheile befinde. Letztere werde auf das im Obductionsberichte von den Physicatsärzten abgegebene schriftliche Gutachten begründet. Bei der späteren mündlichen Verhandlung würden dieselben Aerzte zur nochmaligen mündlichen Bekräftigung ihres Gutachtens vorgeladen. Gegen

das lebendige Wort liesse sich aber mit schriftlichen, oft sehr weitläufigen Superarbitrien, und wären sie noch so gut begründet, nicht gut ankämpfen. Ständen der Vertheidigung da, wo sie Einwendungen gegen das erste Gutachten zu erheben habe, nicht ebenfalls Sachverständige zur mündlichen Bekämpfung einer dem Angeklagten nachtheiligen Auffassung zur Seite, so befände sich diese der Anklage gegenüber in einem entschiedenen Nachtheile.

Diese Forderung von „gleichen Waffen, gleichem Licht“ scheint nicht unbillig. Ihr zu entsprechen, dürfte auch nicht ganz unmöglich sein, ohne dabei in das immer weiter greifende Unwesen der Gegengutachter, wie es sich jetzt Bahn zu brechen bemüht ist, zu verfallen. Die bisherige ausschliesslich schriftliche Abgabe der Gutachten resp. Superarbitrien möchte als vollständig genügend, beizubehalten sein, so lange, trotz der von der Vertheidigung angeregten Zweifel, die höheren arbitrirenden Behörden dem ersten Gutachten beitreten. Wo eine solche Uebereinstimmung dagegen nicht zutrifft, wo in den verschiedenen Gutachten verschiedene Auffassungen sich kundgeben, wäre es gerathen, dem Verlangen der Defension nach Mündlichkeit eine Concession zu machen. Unausführbar wäre es freilich, sollten die Mitglieder der Medicinal-Collegien zu allen Schwurgerichten der Provinz, oder die Mitglieder der wissenschaftlichen Deputation gar im ganzen Staate herumreisen, um ihre Gutachten vor den Gerichten mündlich zu begründen. Dagegen liesse es sich vielleicht bewerkstelligen, dass in jedem Schwurgerichtsbezirke von den betreffenden arbitrirenden Behörden irgend einer der nicht bei der Sache betheiligten Physiker oder ein anderer im Vertrauen jener Behörden stehender Arzt beauftragt würde, den Inhalt des höheren Gutachtens in der öffentlichen Verhandlung vor Gericht mündlich zu vertreten.

So lange indess nicht auf die eine oder die andere Weise in dem bisherigen Usus eine Aenderung getroffen worden ist, würde es, soviel ich wenigstens übersehe, der aufrecht zu erhaltenden Würde der ärztlichen Sachverständigen sowohl, wie dem beregten Principe der Waffengleichheit nach allen Seiten hin zum Vortheile gereichen, wenn auch die von der Vertheidigung herangezogenen Gegengutachter veranlasst würden, ihre dem zuerst abgegebenen Gutachten entgegenstehenden Ansichten schriftlich einzureichen, damit sie den ersten Sachverständigen vor der öffentlichen Verhandlung mitgetheilt werden können. Jedenfalls kann es sicherlich nicht bestritten werden, dass die mit den Motiven des ersten Gutachtens vertrauten Defensional-Sachverständigen, so lange sie nicht gehalten sind, ihre Anschauungen ebenfalls vorher schriftlich kundzugeben, in dem wissenschaftlichen Dispute vor ihrem unmöglich auf alle, oft höchst unerwartete Einwendungen vorbereiteten Gegner einen ganz erheblichen Vorsprung haben. Vor Gericht darf es aber auf Ueberrumpelungen nicht angelegt sein. Nur eine gründliche und überlegte Beleuchtung des Falls nach allen Seiten hin in der Absicht, die Wahrheit zu ermitteln, muss der einzige Zweck aller dieser Gutachten bleiben.

8.

Vergiftung durch doppelt chromsaures Kali, behufs Provocation des Abortus.

Vom

Kreis-Physicus Dr. **Schrader** in Neustadt (Westpr.).

Am 1. September 18 . . verstarb nach noch nicht 24stündigem Krankenlager unter den Erscheinungen eines unaufhaltsam stürmisch verlaufenden Erbrechens und Durchfalls die 24jährige Tochter *Dorothea* des Fischers *B.* in D. Ueber die näheren Umstände geht aus den Aussagen der sehr ungebildeten, der deutschen Sprache nur unvollkommen mächtigen Eltern Folgendes hervor:

Die Verstorbene hat, nachdem sie die Schule verlassen, sich lediglich im elterlichen Hause aufgehalten und häusliche Dienste verrichtet. Sie hat sich stets als eine gute, folgsame und arbeitsame Tochter bewiesen und den Eltern nie Grund zu erheblichem Aerger gegeben. Sie hat nie über Krankheit geklagt; erst gegen Mitte Juli fing sie an über heftige Stiche im Kopfe und über Frost zu klagen und verbrachte in diesem Zustande etwa 3 Wochen. Während dieser Zeit legte sie sich mitunter in das Bett oder in das Gras und gab als Grund dieses Niederlegens stets Schwäche und ihr vorbeschriebenes Unwohlsein an. Am 31. August klagte sie aber plötzlich gegen Mittag über Uebelkeit und Kopfschmerz; sie konnte das Mittagsessen

nicht zu sich nehmen, legte sich vielmehr in das Bett und klagte über Zunahme ihrer Schmerzen. Bald darauf begann sie auch sich zu erbrechen und abzuführen und dauerte dieser Zustand mit einer ungeheuren Heftigkeit und ununterbrochen mehrere Stunden fort. Dabei klagte sie über brennenden Durst, ohne jedoch von Leibschmerzen zu sprechen. Gegen Abend verminderte sich zwar Erbrechen und Durchfall, die Kranke aber klagte über Krampfzufälle in den Beinen, weshalb der Vater sie auf ihr Ersuchen an den Zehen ziehen musste, worauf sich auch der Krampf zu verlieren schien. Diese Besserung in dem Befinden scheint auch die ganze Nacht hindurch angehalten zu haben, denn die Eltern wurden zu etwanigen Hülfeleistungen nicht geweckt.

Des Morgens (1. September) stand die Kranke gegen 7 Uhr auf, wechselte das Hemd, und äusserte zu dem Vater: „Wenn ich werde gefrühstückt und die Milch (welche die Mutter ihr zubereitet hatte) werde getrunken haben, dann werdet ihr euch entfernen, damit ich ruhig schlafen kann; denn ich habe in der Nacht wenig geschlafen.“ Hierauf legte sie sich in das Bett des Vaters und nahm von der Mutter gekochte Milch, die sie trank und zwar 4 grosse Tassen. Der Vater hatte sich inzwischen aus der Stube entfernt und als er bald zurückkehrte, wurde er gewahr, dass die Tochter verworren redete. Er ging hierauf den Geistlichen zu holen, doch war die Kranke bei seiner Rückkehr bereits bewusstlos und starb etwa eine halbe Stunde später.

Unmittelbar nachher war dem Ortsgeistlichen ein Gerede zu Ohren gekommen: dass die Verstorbene von dem Ortsschulzen *David K.* vor ihrer Erkrankung eine Medicin erhalten und getrunken haben solle, in Folge deren Genusses der Tod erfolgt sein müsse. Die Leiche wurde

deshalb nur vorläufig beerdigt, bis die Staatsanwaltschaft die Section derselben verfügte. Dieselbe wurde am 9. September vorgenommen und ergab Folgendes.

A. Aeussere Besichtigung.

1. Die Leiche ist kräftig entwickelt, von starker Musculatur, an vielen Stellen mit Sand, an einigen mit Maden bedeckt.

2. Leichenstarre nicht vorhanden.

3. Die Farbe ist nur noch an einzelnen Stellen der Extremitäten die gewöhnliche Leichenfarbe, dagegen sind der Bauch und der Rücken von der Verwesung grün gefärbt. An den übrigen Theilen zeigen sich zahlreiche durch Einschnitte als solche erwiesene Todtenflecke.

4. Die natürlichen Höhlen erscheinen mit Sand angefüllt, die Zunge liegt hinter den vollständigen Zähnen, aus der Nase fliesst blutige Flüssigkeit.

5. Das rechte Auge ist ganz mit Blut bedeckt.

6. Hals und Geschlechtstheile sind natürlich beschaffen.

B. Innere Besichtigung.

I. Eröffnung der Bauchhöhle.

7. Die Eingeweide sind in ihrer natürlichen Lage. In der Bauchhöhle befindet sich ein Erguss von etwa 1 Quart einer blutigen Flüssigkeit.

Da die Section behufs Verdachtes einer Vergiftung gemacht wird, so wird zunächst die Speiseröhre doppelt unterbunden und zwischen den Unterbindungsfäden durchschnitten. In gleicher Weise werden 2 Ligaturen um den Dünndarm, ohngefähr in dessen Hälfte, gelegt und das zwischen denselben liegende Stück gleichfalls durchschnitten. Der auf diese Weise aus der Bauchhöhle entnommene Magen und Dünndarmtheil wird zunächst untersucht.

8. Der von Luft sehr aufgetriebene Magen enthält ungefähr ½ Quart einer trüben weisslichen dicklichen Flüssigkeit, von etwas merklich saurem Geruch. In demselben zeigen sich viele Fragmente von Körpern, die eine verschiedene Grösse und verschiedene Gestalt zeigen und zerquetschten Körnern gleichen. Sie lassen sich nicht ganz leicht zerdrücken und glauben die Obducenten an ihnen einen ähnlichen Geruch wie von zerquetschten weissen Pfefferkörnern wahrzunehmen. Ausserdem zeigt der Mageninhalt noch sehr viele kleine länglich rundliche Körnchen, die grosse Aehnlichkeit haben mit dem Samen der Preisselbeere. Die Schleimhaut des Magens ist blass und zeigt nirgends ausgespritzte Gefässe. An der hintern Wand sieht man mehrere Flecken von ungefähr zollgrossem

Durchmesser, wo die Schleimhaut eine in's Graue fallende Färbung hat. Die Obducenten haben 3 solche inselartige Stellen wahrgenommen. Im Uebrigen lässt sich die Schleimhaut überall mit dem Messer leicht abschaben.

Der Mageninhalt wird zum grössten Theil, soweit es möglich ist, aufgefangen, in eine reine Flasche gethan, welche wohlverschlossen und, mit dem Gerichtssiegel versehen, die Bezeichnung trägt:

I. Inhalt des Magens der unverehelichten *B.*

Diese Flasche wird den Gerichtspersonen zur Aufbewahrung übergeben.

9. Der herausgenommene Theil des Dünndarms ist leer, seine Schleimhaut nur mit etwas wenigem weisslichen Schleim überzogen, nach dessen Entfernung dieselbe blass erscheint und nirgends ausgespritzte Gefässe zeigt.

In gleicher Weise wird der Magen und der an demselben befindliche Dünndarmtheil in eine Kruke, die gleichfalls gut verbunden und mit dem Gerichtssiegel versehen wird, gethan und zur weiteren Asservation übergeben. Dieselbe trägt die Bezeichnung:

II. Magen und Theil des Dünndarms der unverehelichten *B.*

10. Der von Luft sehr ausgedehnte Dickdarm ist gleichfalls leer.

11. Die Netze und Gekröse sind ziemlich fett.

12. Die normale Leber enthält den gewöhnlichen Blutreichthum, ihre Gallenblase ist mit einer geringen Menge einer blassgrünen Galle gefüllt.

Es wird gleichfalls ein Stück der Leber herausgenommen und zur weiteren Asservation in eine Kruke gethan, die, wohlverbunden und versiegelt, dem Kriminalgerichte übergeben wird. Dieselbe trägt die Bezeichnung:

III. Stücke der Leber der unverehel. *B.*

13. Die sonst normale Milz enthält nur den gewöhnlichen Blutreichthum.

14. Von den festen Nieren bietet die linke nichts zu bemerken, die rechte ist blutreicher als gewöhnlich.

15. Die Harnblase ist leer, ihre Schleimhaut normal.

16. Die aus der Beckenhöhle emporgestiegene Gebärmutter enthält in ihren unverletzten Eihüllen eine männliche Frucht von 5 Zoll.

17. Die grossen Blutgefässstämme des Unterleibes bieten in Hinsicht ihres Blutgehaltes nichts zu bemerken.

18. Die Untersuchung der inneren Geschlechtstheile, der Eierstöcke und der Muttertrompeten bietet gleichfalls nichts Erwähnenswerthes dar. Dasselbe muss auch von der Mutterscheide gesagt werden.

II. Eröffnung der Brusthöhle.

19. Die Eingeweide sind in ihrer natürlichen Lage, die normalen Lungen enthalten nur den gewöhnlichen Blutreichthum. Die mittleren und unteren Lappen dagegen sind an ihrer hinteren Fläche sehr blutreich (Leichen-Erscheinung).

20. Das normale Herz enthält in allen seinen Höhlen eine sehr geringe Quantität von geronnenem Blut, die Kranzadern desselben sind mässig blutreich.

21. Im Herzbeutel ist nur die gewöhnliche Menge Wasser.

22. Die grossen Blutgefässstämme der Brusthöhle weichen hinsichtlich ihres Blutgehaltes nicht von der Norm ab.

23. Die Luftröhre ist leer, ihre Schleimhaut braunroth.

24. Die Speiseröhre ist gleichfalls leer.

Sonst war in dieser Höhle nichts weiter zu bemerken.

III. Eröffnung der Kopfhöhle.

25. Die weichen Schädelbedeckungen bieten nichts zu bemerken und sind dieselben ganz unverletzt.

26. Von den Gehirnhäuten zeigen die blutführenden sich mässig blutreich.

27. Das grosse von der Verwesung schon stark ergriffene Gehirn lässt keine weitere Untersuchung zu.

28. Dasselbe gilt in noch höherem Grade von dem kleinen Gehirn und dessen Anhängen.

29. Die Blutleiter der harten Hirnhaut sind leer.

30. Die Schädelgrundfläche ist unverletzt und bietet nichts zu bemerken.

Nachdem die Obduction nun geschlossen ist, erklären die Obducenten:

dass sie aus dieser vorläufigen Untersuchung der entnommenen Leichentheile nicht im Stande sind, irgend welche Anhaltepuncte zu finden, die auf eine stattgehabte Vergiftung hindeuten, und erklären dieselben weiter, dass nur die event. vorzunehmende chemische Untersuchung der entnommenen Eingeweidetheile näheres Licht hierüber verschaffen kann. —

Die weitere mit grosser Sorgfalt und Umsicht angestellte gerichtliche Untersuchung des Falles brachte indess eine Reihe der interessantesten Ermittelungen und Thatsachen an das Licht, die im kurzen Auszuge aus den

425 Fol. bildenden Akten zum nothwendigen Verständniss angeführt werden müssen.

Zunächst ist hervorzuheben, dass das seit geraumer Zeit bestandene Gerücht über ein Liebesverhältniss zwischen der Denata und dem Ortsschulzen *David K.* vollständig constatirt worden ist.

Der Vater der ersteren hat davon gehört und mit Bezug darauf den *K.* aufgefordert, seine Besuche einzustellen und diejenigen, welche es verbreiteten, wegen Injurien zu belangen. *K.* aber hat gemeint, man möge die Leute nur reden lassen und wenn sie sich überzeugt hätten, dass das Gerede grundlos sei, würden sie von selbst aufhören.

Auch die Ehefrau des *K.* hat davon gehört und ist ihre Eifersucht dadurch angeregt worden. Sie hat sich die häufigen Besuche ihres Mannes bei der *B.* verbeten, dieser aber erwiedert, dass er dieselben nicht vermeiden könne, da er und *B.* Schachtmeister bei den Plantagen-Arbeiten seien und daher häufig mit einander Rücksprache zu nehmen haben.

Auch noch andere Personen, namentlich der Bruder der Verstorbenen, *Johann B.*, die unverehelichte *C.*, haben darüber Zeugniss abgelegt.

Es sind ferner Thatsachen ermittelt worden, welche auf einen ehebrecherischen Umgang zwischen dem *K.* und der *Dorothea B.* schliessen lassen.

Die unverehelichte *C.* war einmal gegen Jacobi 18 . . unvermuthet in die Stube der *B.* Eheleute getreten und hatte hier beide allein betroffen, die *Dorothea B.* auf dem Bette liegend, den *K.* vor ihr stehend, Beide in einer Situation, welche sofort die Vermuthung in ihr rege machte, dass sie den Beischlaf entweder eben vollzogen hatten oder ihn vollziehen wollten.

Johann A. hat ein Gespräch zwischen der *Dorothea B.*

und ihrem Bruder *Johann B.* mit angehört, in welchem letzterer seiner Schwester darüber Vorwürfe machte, dass sie mit *K.* zusammen gestanden habe. Die *Dorothea* habe ihm darauf erwidert, dass er ja selbst im Dorfe herumgehe, worauf der Bruder gesagt, dass dies bei ihm etwas anderes sei; wenn sie aber dasselbe thue und sich mit verheiratheten Männern einlasse, so sei sie eine Hure.

Johann B. hat es bestätigt, dass er einmal, als viele Leute bei seinen Eltern versammelt waren, seine Schwester mit dem *K.* allein im dunkeln Hausflur zusammenstehend betroffen habe. Als er die Hausthür geöffnet, seien Beide in die Stube gegangen. Er hat in Folge dieser Wahrnehmung seiner Schwester Vorwürfe gemacht, will sich aber auf den näheren Inhalt dieses Gespräches nicht mehr besinnen.

Aus allen diesen Thatsachen ist die Ueberzeugung gewonnen, dass die *Dorothea B.* und der *K.* in geschlechtlichem Verkehr mit einander gestanden haben und dass die erstere aus diesem Verkehr schwanger geworden ist.

Es ist ferner ermittelt worden, dass der *K.* sich um Mittel zur Abtreibung der Leibesfrucht bemüht hat.

Der Apothekergehülfe *F.* zu *P.* bekundet in dieser Beziehung: Im Monat Juli etwa sei Jemand, der sich ihm als den Schulzen *K.* zu erkennen gegeben, zu ihm in die Apotheke gekommen und habe ihm mitgetheilt, dass er ein Mädchen geschwängert habe und nun nicht wisse, was er machen solle, da er verheirathet sei und Kinder habe. Er sagte: Zeuge müsse doch Mittel kennen, durch welche die Frucht abgetrieben werden könne. Unter Hinweisung auf seine Familienverhältnisse und die Schande der geschwängerten Person habe er ihn dringend gebeten, ihm doch ein Abortivmittel zu geben; er wolle sich auch bei ihm abfinden und sein halbes Vermögen geben. Nach längerem

Hin- und Herreden habe er sich bereit erklärt, dem *K.* ein Mittel „zur Wiederherstellung der Regel, aber nicht zur Abtreibung der Leibesfrucht“ zu geben, dessen Bestandtheile ¼ Theil Eisenpulver, ¼ Theil Zimmt und 1 Theil Zucker gewesen seien.

Nach 8 bis 14 Tagen sei *K.* wieder gekommen und habe ihm mitgetheilt, dass das Mittel nichts geholfen. Er habe dringend um ein Abortivmittel gebeten. Er habe ihm entgegnet, dass es Abortivmittel gar nicht gebe, auf das wiederholte Drängen des *K.* aber sich bereit erklärt, ihm ein anderes Mittel zur Wiederherstellung der Regel zu geben. Er habe ihm dann ein anderweites, aus *Bestuscheff*'scher- und Zimmet-Tinctur zu gleichen Theilen bestehendes Mittel gegeben.

Ein drittes Mal sei *K.* in den letzten Tagen des August zu ihm gekommen, habe ihm mitgetheilt, dass auch das zweite Mittel nichts genützt und ihn dringend um ein Abortivmittel gebeten. Auch jetzt habe er ihm eine dritte Mischung aus Zimmet-, Eisen- und Aloe-Tinctur bestehend, mit dem ausdrücklichen Bemerken gegeben, dass dies kein Mittel zur Abtreibung, sondern nur zur Wiedererlangung der Regel sei.

Der Apothekergehülfe *F.*, der ausserdem unbedeutende Geschenke angenommen hatte, wurde, als der Theilnahme an einer versuchten Abtreibung der Leibesfrucht verdächtig, nicht vereidigt, später wurde deshalb auch wirklich die Voruntersuchung wider ihn geführt, aber durch richterlichen Beschluss wieder eingestellt.

Vorstehendes Zeugniss des Apothekergehülfen *F.* ist zwar ein unbeeidigtes, dasselbe wird jedoch durch die eigenen Auslassungen des *K.* in solchem Grade unterstützt, dass man nicht zweifelhaft sein kann, demselben vollen Glauben zu schenken.

Dieser giebt nämlich an, die *B.* habe ihn etwa 3 Wochen vor ihrem Tode gebeten, ihr aus der Apotheke in P. ein Medicament mitzubringen, welches ihre Leibschmerzen und Kopfschmerzen beseitige, an denen sie heftig leide. Er habe daher den Apothekergehülfen um ein solches Mittel gebeten. Als er ihm auf seine Fragen angegeben habe, dass dasselbe für ein Mädchen bestimmt sei, habe er geäussert, dass dasselbe wohl schwanger sein möge. Er habe dann ein Medicament von rother Farbe bereitet und ihm für 8 Sgr. übergeben. Dies habe er der *B.* am 31. August Morgens 8 Uhr verabreicht, welche ihm die verauslagten 8 Sgr. erstattet. Ob sie davon genossen, wisse er nicht. Er ist darnach geständig, zu der angegebenen Zeit Arzneien für die *B.* aus der P—ger Apotheke besorgt und ihr ausgehändigt zu haben. Seine Angabe, die *B.* habe ihm um Besorgung eines Mittels gegen Kopf- und Leibschmerzen gebeten und ein solches habe er auch nur gefordert, ist offenbar unwahr. Nach Aussage des Vaters der *B.* ist dieselbe immer gesund gewesen. Erst gegen Mitte Juli habe sie angefangen, über heftige Stiche im Kopfe und Frost zu klagen und sich dann mitunter in das Bett oder Gras gelegt und als Grund Schwäche angegeben. Diese Unpässlichkeit habe etwa 3 Wochen angehalten. Zur Zeit, als er von der *B.* den Auftrag erhalten haben will, war sie daher schon vorüber, und es ist völlig undenkbar, dass die *B.* hinter dem Rücken ihrer Eltern einen fremden Mann um Besorgung von Arzneien gegen ein bereits vorübergegangenes Unwohlsein gebeten haben sollte.

Dazu kommt, dass *K.* auch den Hirten *L.* gelegentlich befragt hat:

> „Ob er ihm nicht Tropfen besorgen könne, womit eine Frauensperson, wenn sie verhurt sei, ihr Kind abtreiben könne?“

und dass dieses Zeugniss, obschon es nicht unangefochten geblieben ist, doch nach den darüber stattgefundenen umfassenden Ermittelungen in seiner Glaubhaftigkeit keineswegs erschüttert ist.

K. hat es aber bei diesen Versuchen, sich Abortivmittel zu verschaffen, nicht bewenden lassen; er hat zu dem gleichen Zweck in der P—ger Apotheke sich auch chromsaures Kali geben lassen.

Der Apothekergehülfe *F.* bekundet hierüber: Als *K.* in den letzten Tagen des August in der Apotheke gewesen und dort das schon erwähnte Medicament erhalten hatte, habe er auch einen Zettel überreicht und dasjenige gefordert, was darauf stand. Auf dem Zettel habe „chromsaures Kali“ gestanden. Zeuge habe kein Bedenken getragen, ihm solches zu geben, da er auf Befragen erklärt, er solle es für einen Tischler mitbringen. Da ihm solches als Gift nicht bekannt sei, auch auf der für die Apotheker ausgearbeiteten Gifttabelle nicht vermerkt sei, und daher in Apotheken und Kaufläden frei verkauft werde, so habe er ihm davon 6 Drachmen verkauft.

Bestätigt wird diese gleichfalls uneidliche Aussage durch die eidliche Deposition des Apotheker *Q.* zu P., *F.* sei eines Tages in seine Arbeitsstube gekommen und habe ihn gefragt, welches der Preis von chromsaurem Kali sei. Auf seine Frage, wozu es gebraucht werden solle, habe er erwidert, dass es Jemand für einen Tischler mitbringen solle. Nach einiger Zeit habe er in der Apotheke auf dem Handverkaufstische einen Zettel — etwa die Hälfte eines Octavblattes — gefunden, auf welchem der Name „chromsaures Kali“ geschrieben stand. Die Handschrift sei schlecht, unausgeschrieben und krumm und schief gewesen, weshalb er sich noch gewundert, dass die Worte selbst orthogra-

phisch richtig geschrieben gewesen wären. Der Zettel selbst hat nicht herbei geschafft werden können.

K. lässt sich hierüber dahin aus: Am 30. August als er in der Apotheke das Medicament für die *B.* gegen Kopf- und Leibschmerzen geholt, habe er auch noch eine ihm unbekannte Waare, für etwa 3 Sgr. erhalten, die *B.* habe ihn nehmlich ersucht, ihr ein Stückchen rothes Zeug, das wie Glaubersalz aussehe, aus der Apotheke mitzubringen. Eine nähere Beschreibung der Sache oder einen Zweck, zu welchem sie das gebrauchen wolle, habe ihm die *B.* nicht angegeben und habe er sie auch nicht darum befragt.

Diesen Auftrag habe er ausgerichtet, nachdem er die Tinctur erhalten. Der Apothekergehülfe habe ihm darauf einen Namen genannt, welcher mit den Worten „Eisen“ angefangen; er habe sich denselben nicht gemerkt, doch wisse er, dass es nicht „chromsaures Kali“ gewesen. *F.* habe ihn gefragt, wozu es sein sollte, worauf er erwiedert, dass er es für Jemand mitzubringen habe und nicht wisse, wozu es dienen solle. *F.* habe ihm hierauf 4 Stückchen in ein Papier gewickelt gegeben. Einen Zettel, worauf ein Name überhaupt, oder „chromsaures Kali“ gestanden habe, habe er dem *F.* nicht gezeigt, ihm auch nicht gesagt, dass er das Zeug für einen Tischler mitbringen solle.

Hiernach ist es ausser Zweifel, dass *K.* sich in der Apotheke „chromsaures Kali“ verschafft hat. Wer ihm den Zettel dazu gegeben, ist nicht ermittelt. Allein er hat es für die *B.* gekauft und es kann nicht zweifelhaft sein, dass es zu dem nämlichen Zwecke, zu welchem auch die für dieselbe angekauften Medicamente bestimmt waren, zur Abtreibung der Leibesfrucht, habe dienen sollen. Beide in der P—ger Apotheke gekauften Gegenstände, das Medicament und das Kali, hat die Ehefrau des *K.* noch an demselben Freitage nach der Rückkehr ihres Ehemannes in

einer verschlossenen Schublade, in welcher er sein Geld und seine Amtspapiere aufbewahrt und deren Schlüssel er auf dem Ofen hatte liegen lassen, gefunden und ihrem Bruder, dem Seminaristen *M.*, gezeigt. Auf ihre an ihren Ehemann gerichtete Frage, was das für Sachen seien und für wen er dieselben mitgebracht, erwiederte er: das geht dich nichts an.

Es ist ferner für erwiesen zu erachten, dass *K.* diese Mittel der *B.* am folgenden Tage, den 31. August, verabreicht hat. Der Vater, *Johann B.*, und dessen Ehefrau sagen nämlich übereinstimmend aus: *K.* sei an diesem Tage, Morgens gegen 8 Uhr, zu ihnen gekommen, habe sich eine Zeit lang mit ihnen unterhalten und dann die Tochter ersucht, ihm seine Jacke, deren vorderer Theil zerrissen war, zu flicken. Er habe sie aufgefordert, mit ihm zu diesem Zwecke in die Stubenkammer zu gehen, wo sie etwa eine halbe Stunde allein zusammengeblieben und dann in die Wohnstube zurückgekommen wären. Gegen 9 Uhr habe sich *K.* entfernt und gegen 11 Uhr sei die *Dorothea* erkrankt. Während dieses Alleinseins in der Stubenkammer hat jedenfalls *K.* der *B.* jene Mittel ausgehändigt.

K. hat wiederholt anerkannt, das Fläschchen Medicin der *B.* am 31. August Morgens gegen 8 Uhr ausgehändigt zu haben. Er behauptet aber, es ihr in der Wohnstube in Gegenwart der Eltern übergeben zu haben, mit den Worten: dass er ihr mitgebracht habe, was sie gewünscht. Dies wird jedoch von beiden Eltern auf das bestimmteste in Abrede gestellt, indem sie behaupten, dass sie es hätten wahrnehmen müssen, wenn es geschehen wäre. Auch behauptet er wahrheitswidrig, dass nicht er die *B.*, sondern diese ihn aufgefordert habe, mit ihr in die Stubenkammer zu gehen. Die Heimlichkeit, mit welcher er diese Mittel der *B.* hinter dem Rücken der Eltern gegeben, sind ein

weiterer Beweis dafür, dass sie zur Abtreibung der Leibesfrucht haben dienen sollen; dass er ausser der Arznei bei jener Gelegenheit auch das chromsaure Kali der *B.* ausgehändigt, ist von ihm nicht erwähnt, aus dem einfachen Grunde, weil zu der Zeit, als er jene Geständnisse machte, die Entnahme von chromsaurem Kali aus der Apotheke für die *B.* noch gar nicht ermittelt worden war und in späteren Verhören er darüber nicht ausdrücklich befragt worden ist. Das geflissentliche Verschweigen dieses Umstandes ist ein weiterer Beweis dafür, dass das chromsaure Kali zu demselben Zwecke hatte dienen sollen wie die Arznei.

Es ist endlich in dieser Beziehung noch hervorzuheben, dass nach dem Tode der *B.* in dem Beikasten der Lade, in welcher sie ihre Kleider aufbewahrte, das am 31. August ihr übergebene Arzneifläschchen gefunden worden ist, dass *B.* (der Vater) dasselbe dem *K.* gezeigt hat und dieser ihm mitgetheilt hat, er habe es für die Haare der *Dorothea* mitgebracht, dass er es alsdann an sich genommen und über die Seite gebracht hat, so dass es nicht hat wieder herbeigeschafft werden können.

Es ist ferner für erwiesen zu erachten:

Dass die *B.* von dem ihr von dem *K.* mitgebrachten chromsauren Kali genossen hat. Nach ihrem Tode wurden in der Tasche desjenigen Kleides, welches sie in ihrer letzten Krankheit und bis zu ihrem Tode getragen, 2 Stückchen einer gelblichen Substanz gefunden. Eins davon wurde verzettelt, das zweite dem Staatsanwalte ausgehändigt. Auf Vorlegung desselben erkannte *K.* an, dass es eine solche Substanz sei, wie er sie aus der Apotheke für die *B.* mitgebracht habe.

Erwähnt muss ferner werden, dass *K.* nach dem Tode der *Dorothea* in die Wohnung der *B.*'schen Eheleute kam, und

als er die Leiche erblickte, sich mit beiden Händen, ohne etwas zu äussern, an den Kopf fasste.

Das Ergebniss der von dem Medicinal-Collegium zu K. angestellten chemischen Untersuchung der Leichentheile ist Folgendes:

1. Der Magen und ein Theil des Dünndarms: beide von stark fauligem Geruch, waren vollkommen leer, reagirten auf Lakmus säuerlich und wogen zusammen $12\frac{1}{2}$ Unze. Es wurden 6 Unzen mit Salzsäure, chlorsaurem Kali u. s. w. nach der bekannten Anleitung zur Ausmittlung der Gifte von *Otto* behandelt, auf Arsenik durch den *Marsh*'schen Apparat und auf die andern bekannten schädlichen Metalle untersucht, es konnte aber durch die ganze Reihenfolge der Reactionen keines derselben entdeckt werden.

2. Der in einer Flasche befindliche, faulig riechende Mageninhalt wog 12 Unzen, war dünnflüssig, graulich-weisslich, reagirte auf Lakmus säuerlich und bestand in einer dünnen Flüssigkeit, in welcher sehr kleine weisse und weissliche Flocken vertheilt waren und enthielt

a. eine mässige Anzahl von Beerenschaalen, die als die Fruchthäute von *Vaccinium uliginosum*, der Drunkelbeere sehr bestimmt erkannt wurden und wovon einige in der mit 1 bezeichneten Papierkapsel mit beigelegt worden sind;

b. eine kleine Quantität von Samen derselben Drunkelbeere (nicht von *Vaccinium vitis idaei*, der Preisselbeere, wie sie im Sectionsprotokolle angegeben sind) und es ist eine Anzahl davon in der mit 2 bezeichneten Kapsel mit beigelegt;

c. eine Quantität gröblich zerstossenen oder zerkauten Pulvers, von der die ungefähre Hälfte in der mit 3 bezeichneten Kapsel hier ebenfalls beiliegt, und das nach mikroskopischer und vergleichender Untersu-

chung nach allen Merkmalen, Anatomie, Zellinhalt und Geruch beim Zerschneiden und Quetschen mit unbedingter Gewissheit als zerkleinerte *Baccae Lauri*, Lorbeeren erkannt ist. Diese werden in vielen Gegenden von dem Volke häufig mit Bier gekocht als Schwitzmittel angewendet, sie gelten aber für die Gesundheit ebensowenig nachtheilig als die Drunkelbeere.

Von dem Mageninhalte wurden 4 Unzen wie ad 1. auf metallische Beimischungen, aber auch hier wie dort ohne allen Erfolg untersucht.

Es wurden ferner von dem Mageninhalte 3 Unzen der Destillation aus einer Retorte unterworfen und 6 bis 7 Drachmen klares, farbloses Destillat abgezogen. Das Destillat roch nicht mehr faulig, sondern schwach wie ausgebrochene Speisen, reagirte auf Lakmus neutral, war von schwach fadem Geschmack und verhielt sich gegen Reaktionen als frei von Blausäure, Salzsäure und Essigsäure, wie destillirtes Wasser.

Der breiige Rückstand von der Destillation aus der orte wird hierauf auf mineralische Säuren nach der Anng zur forensischen Untersuchung von *Duflos* untersucht, rgab nur solche geringe Reactionen auf Schwefelsäure, re und Phosphorsäure, wie sie bei Untersuchungen ossenen Speisen vorzukommen pflegen und nichts les darbieten.

Es war ferner ein Stück doppeltchromsaures Kali t worden, welches bei der Haussuchung vorge-

Untersuchung auf diesen Stoff wurden von dem Leber nebst Dünndarm 3 Unzen und von dem ebenfalls 3 Unzen, jedes besonders und für uchung unterworfen. Es wurden diese Sub-

stanzen durch rauchende Salpetersäure zerstört und die Rückstände langsam verkohlt. Die kohligen Reste wurden mit Wasser ausgekocht, filtrirt und die Filtrate mit salpetersaurer Silberlösung und essigsaurem Bleioxyd geprüft, zeigten aber nur die vollständige Abwesenheit von Chromsalzen oder Chromverbindungen an.

Nach Einsicht der nachträglich eingesandten Untersuchungsacten trat die Vermuthung auf, dass die Verstorbene *Kali bichromicum acidum* genossen haben könne und dadurch dem Tode erlegen sei. Aus diesem Grunde wurde eine nochmalige Untersuchung auf dieses Salz unternommen. Es wurde ein Stück des Magens, der Leber, des Dünndarms und von dem Mageninhalte, zusammen fast 4 Unzen verkohlt, mit Kali und Salpeter zusammengeschmolzen, der Rückstand mit Wasser gelöst und mit den empfindlichsten Reagentien auf Chrom: mit Wasserstoffsuperoxyd und ozonisirtem Aether geprüft, ohne dass eine Spur von Chrom entdeckt werden konnte. Und ebenso wurde endlich noch eine Löthrohrprobe mit einem kleinen kohligen Rückstande aus der Schmelzung, jedoch auch ohne die Gegenwart von Chrom anzuzeigen, angestellt.

Nach dieser Untersuchung ist [illegible] in den vorgelegten Eingeweidetheilen keine der Ges[illegible] oder dem Leben nachtheilige Substanz entdeckt w[illegible]

(Un[illegible])

Folgendes ist der auf Grund die[illegible]n Untersuchung von uns abgegebene Obdu[illegible]

„Wenn die vorgefundenen durchgän[illegible] Resultate uns nicht gestatteten, ein be[illegible] achten im Obductionstermine abzug[illegible] Lage der Sache jetzt eine etwas and[illegible] inzwischen bekannt gewordenen U[illegible] Aufklärung in die immerhin noc[illegible]

bracht haben. Wir wussten bei der Section nichts von dem Verkehre, welchen der Angeklagte mit dem Apothekergehülfen *F.* zur Vermittlung der Fruchtabtreibung unterhalten hatte, wir wussten ebensowenig etwas von dem später vorgefundenen chromsauren Kali, welches der Angeklagte für die Verstorbene gekauft hatte, und dazu auch gar kein Befund der durch die Section gewonnen auch nur den allermindesten Aufschluss geben konnte. Es müssen diese Umstände uns genügend dafür entschuldigen, dass wir — wollten wir anders nicht mit unserem Gutachten fiasco machen — wenigstens erst noch die Resultate der chemischen Untersuchung für die Grundlage unseres Gutachtens abwarten zu müssen glaubten. Diese hat zwar für die Sache selbst gar nichts ergeben, und wir würden uns somit ganz in der früheren Lage befinden, wenn nicht die nachträglichen Ermittlungen uns unterstützten. Es folgt allerdings hieraus, dass wir uns bei Abgabe dieses unseres Gutachtens mehr von den Krankheitserscheinungen und andern gegebenen Umständen, als grade von den Resultaten der Section müssen leiten lassen. Versuchen wir es zunächst die Hauptfrage zu beantworten.

1. Woran ist die *B.* gestorben?

Wir erfahren aus den Wahrnehmungen der Eltern, dass die Verstorbene immer ein gesundes und kräftiges Mädchen gewesen ist. Auch auf uns hat der starke und muskulöse Bau der Leiche denselben Eindruck gemacht. (1.). Im Juli ist sie 3 Wochen leidend gewesen, sie hat jedoch nach Verlauf dieser Zeit ihr früheres Wohlbefinden ganz wieder erlangt, welches sie bis zum 31. August behielt. An diesem Tage wurde sie plötzlich krank, klagte über Uebelkeit und Frost und als sie sich in das Bett gelegt hatte, trat unaufhaltsam Erbrechen und Durchfall in grösster Heftigkeit fast ununterbrochen auf, im Gefolge eines nicht zu löschen-

den Durstes. In der Nacht liess zwar das Erbrechen nach, doch der Durchfall dauerte ununterbrochen fort, am Morgen klagte sie über krampfhafte Empfindungen in den Füssen und starb kurze Zeit darauf nach also noch nicht 24stündigem Kranksein.

Dieses durch die Sectionsresultate nirgends aufgeklärte, im höchsten Grade stürmisch verlaufende Krankheitsbild, lässt nach mehreren Seiten hin eine Deutung zu. Ein solcher Verlauf findet statt bei Krankheiten, welche in einer acuten Blutvergiftung bestehen und zu welchen unter andern die asiatische Cholera gehört. Allein abgesehen davon, dass diese Krankheitserscheinungen doch in vieler Hinsicht von denen der Cholera abweichen und mit letzterer nur eigentlich die in Rede stehenden erschöpfenden Ausleerungen gemein haben, so kann schon der Umstand, dass im vergangenen Jahre nirgends diese Krankheit aufgetreten ist, den Verdacht nicht aufkommen lassen, die *B.* sei einer sporadischen Cholera erlegen.

2. Kann ein solcher wie der beschriebene Krankheitsverlauf der Begleiter tiefer organischer Leiden, namentlich des Magens und des Darmkanals sein. Indess die Annahme eines solchen stimmt auch hier nicht, einmal schon deswegen, weil solche organische Fehler sich immer allmählig ausbilden, weil diese allmählige Ausbildung stets ein allgemeines Uebelbefinden mit sich führt, welches der Umgebung nicht unbemerkt bleiben kann. Jedenfalls aber hätte die Section das Vorhandensein eines solchen nachweisen müssen, um so mehr, da dieselben wie: ein perforirendes Magengeschwür, Degenerationen u. s. w. so auffallend zu sein pflegen, dass sie gar nicht zu übersehen sein dürften. Aus diesen Umständen sehen wir uns genöthigt, auch diese Annahme von der Hand zu weisen.

3. Am häufigsten endlich ist ein solches Krankheits-

bild die Folge von fremdartigen in den Organismus eingeführten Körpern, die theils durch ihre mechanische, theils durch ihre chemische Einwirkung auf denselben erfahrungsmässig geeignet sind, solche Zufälle hervorzurufen und welche man mit dem Namen der Aetzgifte bezeichnet. Fast ausschliesslich kommt diese Wirkungsweise derjenigen Klasse von Giften zu, welche durch ihre ätzende Wirkung diejenigen Theile, mit denen sie zuerst in Berührung kommen, also die Schleimhaut des Mundes, des Schlundes, Magens und Darmkanals anätzen, Entzündung derselben verursachen, als deren Begleiter jene stürmischen Ausleerungen nach oben und unten auftreten. Demgemäss findet man bei Sectionen solcher Personen, die an genossenem Aetzgifte gestorben sind, diejenigen charakteristerischen Merkmale, welche die Ursache jener durch das Gift verursachten Magendarmentzündung zu sein pflegen. Wir rechnen hierher Entzündungssymptome der unmittelbar berührt gewordenen Schleimhautflächen, Blutaustritt, Anätzungen der Schleimhaut und Loslösung derselben der Art, dass sich dieselbe leicht abschaben lässt. In gleicher Weise pflegt es der Chemie meist — wenigstens bei den bekanntesten und am häufigsten angewandten Giften — zu gelingen, das Gift selbst nachzuweisen und so den unumstösslichsten Beweis einer stattgehabten Vergiftung zu liefern.

Von den im Vorhergehenden angeführten Möglichkeiten die als Veranlassungen in Hinweis auf die Krankheitserscheinungen der Krankheit der *B.* hätten zum Grunde liegen können, sehen wir uns genöthigt, bei der zuletzt genannten stehen zu bleiben und die Erkrankung auf den Genuss einer als Gift wirkenden Substanz zurückzuführen, welche der Blutmasse zugeführt, eine acute Vergiftung derselben zu Wege brachte, deren Folge jener unter Cholera ähnlichen Erscheinungen stattgehabte Tod gewesen ist.

Ganz in ähnlicher Weise durch Ertödtung des Blutlebens, wirken in öfteren Fällen Aetzgifte, namentlich Phosphor und Arsenik. Wir sind freilich nicht im Stande, diese unsere Annahme durch den Sectionsbefund und durch die Resultate der chemischen Untersuchung zu unterstützen, da beide resultatlos ausgefallen sind. Zwar kann die chemische Untersuchung und wenn man ihrer Ausführung auch nicht den geringsten Vorwurf machen kann, wohl in Fällen der erwiesensten Vergiftungen im Stich lassen, da einmal der Verwesungsprocess auf das Gift zersetzend eingewirkt haben, anderntheils das Gift wirklich entleert sein konnte, und der Mensch nur an den Folgen der Vergiftung starb. Auffallend bleibt es trotzdem, dass die Ergebnisse der Section so wenig für eine stattgehabte Vergiftung sprechen. Das Obd.-Protok. erwähnt in Nr. 8. mehrere inselartige Flecke von zollgrossem Durchmesser, welche eine ins Graue fallende Färbung der Schleimhaut zeigten und an der hintern Magenwand sassen. Ausserdem liess sich die Schleimhaut des Magens leicht mit dem Messer abschaben (8.). Wir können jedoch hierin nur Erscheinungen sehen, bedingt durch den Verwesungsprocess. Es spricht für diese Annahme der Sitz dieser Flecken an der hinteren Wand des Magens, da es eine natürliche Thatsache ist, dass in Leichen durch Senkung des Blutes nach den unten gelegenen Theilen am frühesten solche auf Blutüberfüllung zurückzuführenden Befunde sich bilden. Das Fehlen aller übrigen Erscheinungen, namentlich der gänzliche Mangel von mit Blut ausgespitzten Gefässen hat uns abgehalten, diesen Flecken eine andere Deutung zu geben, als die auf dem Verwesungsprocess beruhender Leichenerscheinungen.

Umstände, welche mit diesem Falle verknüpft sind, setzen es ausser Zweifel, dass die *B.* chromsaures Kali zum

Zwecke der Fruchtabtreibung genossen hat, und es wird nun noch übrig bleiben im Folgenden zu zeigen:

2. Ob man den Tod der *B.* als durch den Genuss dieses Stoffes erfolgt ansehen kann. —

Das chromsaure Kali ist ein Stoff, der vielfach in Färbereien zur Darstellung gelber und rother Farben, auch von Tischlern zur Bereitung der Politur gebraucht wird, in letzterem Falle mit andern Stoffen verbunden, namentlich mit *Catechu*; seine schädliche Wirkung auf den Organismus ist ausser Zweifel gesetzt und erklärt sich nicht sowohl durch den Bestandtheil des in ihm enthaltenen Kali, als durch die Chromsäure, welche in ihrer eigentlichen Gestalt eine scharfe ätzende Säure darstellt. Das Chromkali ist mithin ein ziemlich verbreiteter leicht zu beschaffender Stoff, dessen Wirkungsweise als Gift indess noch zu wenig bekannt sein muss. Dies scheint uns wenigstens der Grund dafür zu sein, dass bis jetzt noch so wenig Chromvergiftungen bekannt geworden sind und es der Casuistik der Vergiftungen bis jetzt noch nicht gelungen zu sein scheint, feste Grundsätze aufzustellen, die für die Wirkungsweise des chromsauren Kali als Gift maassgebend sind. Anders lassen sich am Ende kaum die dürren Notizen erklären, welche ein Theil der Handbücher über gerichtliche Medicin den Chrompräparaten als Giften widmen, während viele derselben ganz darüber hinweggehen.

Decatel sagt in seinen Abhandlungen über das Chrom, dass es in Amerika, wo seine Darstellung in grossen Fabriken erfolge, sehr beliebt zu Selbstmorden und Vergiftungen sei, da es sich bis jetzt der Nachweisung entzogen habe.

Duflos lässt sich ähnlich darüber aus.

Krahmer sagt nur von dem Chrom, dass es bis jetzt noch nicht gelungen sei, Eigenthümlichkeiten aufzuweisen,

welche das durch dasselbe gesetzte Allgemeinleiden characterisirten und dass die Chromverbindungen sich nur durch ihre intensive Färbung auszeichneten.

Auch der Bericht des Medicinal-Collegiums über den Ausfall der chemischen Untersuchung spricht sich dahin aus, dass dasselbe, innerlich genommen, starkes und anhaltendes Erbrechen verursache und tödtlich wirke.

Aus diesen Notizen geht nun allerdings die Bedeutung des Chroms und seiner Präparate genügend hervor, aber weiter auch nichts über die Wirkungsweise desselben, so dass die Ansicht allgemein zu sein scheint, das Chrom verhalte sich in seiner Wirkungsart wie die gesammten Aetzgifte und hinterlasse demgemäss auch ganz dieselben Befunde als jene. Diesem widerspricht allerdings in unserem Falle der negativ ausfallende Obductionsbefund und wenn wir — was vielleicht auffallend sein mag — unser Gutachten doch mit hoher Wahrscheinlichkeit auf stattgefundene Vergiftung durch chromsaures Kali abgeben, so thun wir dies nach unserer besten Ueberzeugung deshalb, weil die Krankheitserscheinungen und die sonstigen eigenthümlichen mit dem ganzen Falle verwebten Umstände die Annahme dieser Todesart bei der *B.* ganz gewiss rechtfertigen mit Hinweis darauf, dass aus der allerdings nicht sehr reichhaltigen uns zu Gebote stehenden Literatur wir nicht die Ueberzeugung haben gewinnen können, dass das chromsaure Kali einzig und allein durch Magendarmentzündung tödten müsse, oder aber dass vielleicht vorhanden gewesene Hyperämien leichteren Grades durch die Verwesung der 9 Tage bei sehr feuchter Luft stehenden Leiche haben verschwinden können.

Wir fassen deshalb unser Gutachten schliesslich dahin zusammen:

„dass die *B.* mit hoher Wahrscheinlichkeit nach dem

Genusse von chromsaurem Kali im Gefolge einer acuten Blutvergiftung gestorben ist.“

N. d.

Dieses Gutachten war der Staatsanwaltschaft nicht bestimmt genug; es wurde deshalb ein Obergutachten von Königsberg eingeholt und dem Medicinal-Collegium folgende Fragen gestellt:

1. Ist chromsaures Kali ein Stoff oder ein Gift, welches die Gesundheit eines Menschen zu zerrütten geeignet ist, und zwar

a) unbedingt, oder

b) nur in einer bestimmten und in welcher Quantität?

2. Ist der Tod der *B.* in Folge des Genusses von chromsaurem Kali eingetreten? und verneinenden Falls:

3. Welche anderweitige Todesursache ist anzunehmen?

Im Falle der Verneinung der beiden ersten Fragen oder einer von beiden:

4. Sind die von *F.* verabfolgten Mixturen oder Bestandtheile derselben geeignete Mittel, eine Leibesfrucht abzutreiben und zwar

a) in den angegebenen Zusammensetzungen und Quantitäten,

b) ohne Rücksicht auf dieselbe. Oder

5. Sind diese Stoffe absolut ungeeignete Mittel zur Abtreibung einer Leibesfrucht?

6. Stimmen die von den Eltern der *B.* beschriebenen Krankheitserscheinungen vor dem Tode der letzteren mit denjenigen überein, welche der Genuss

a) von den unter Frage 4 genannten Medicamenten,

b) von chromsaurem Kali

herbeiführt?

Gutachten.

Dass das doppelt chromsaure Kali — so fährt das Gutachten des Medicinal-Collegiums nach Weglassung der üblichen Einleitungen fort — ein Gift, d. h. ein zur Zerstörung der menschlichen Gesundheit geeigneter Stoff sei, kann keinem Zweifel unterliegen. Aber eine Unterfrage wie 1. a. sollte niemals gestellt werden; denn es giebt überhaupt keinen Stoff, welcher unbedingt d. h. an sich ohne Rücksicht auf seine Quantität und auf die äusseren Umstände giftig wirkte. Ja selbst die zum Hervortreten einer giftigen Wirkung erforderliche Quantität wird immer eine relative sein, weil Alter, Constitution und vorheriger Gesundheitszustand des Individuums, etwanige Gewöhnung, Leere oder Anfüllung des Magens, Concentration oder Verdünnung des Giftes selbst von grossem aber nicht zu berechnendem Einflusse sind.

Von Vergiftung eines Menschen durch chromsaures Kali haben wir in der Literatur nur 3 Fälle (von *Baer*, *Galtier* und *Schindler*) auffinden können; in keinem derselben war die schädlich wirkende Menge jenes Salzes zu bestimmen. Im ersten Falle, der einen Arbeiter in einer chemischen Fabrik zu Baltimore betraf, welcher unvorsichtiger Weise eine kleine Quantität gesättigter Auflösung jenes Salzes verschluckt hatte, trat binnen wenigen Minuten grosse Hitze im Schlunde und Magen und Erbrechen von blutig schleimigen Massen ein, welches bis zu dem nach 5 Stunden erfolgten Tode anhielt. Im zweiten Falle geschah die Vergiftung zufällig durch ein Butterbrod, welches auf einem mit chromsaurem Kali bestäubten Sacke gelegen hatte. Im dritten nahm ein Lackirer die Substanz in selbstmörderischer Absicht; der Tod erfolgte respective in 12 Stunden und 2 Tagen. In einem vierten Falle, über den

wir nichts näheres angegeben finden, soll der Ausgang nicht tödtlich gewesen sein. Von den Versuchen an Thieren sind die älteren von *Gmelin* für die vorliegende Frage nicht zu verwerthen, weil das Gift theils in die Adern von Hunden eingespritzt, theils unter die Haut gebracht wurde, also auf ganz andere Weise in den Körper gelangte. *Jaillard* und *Pelikan* fanden 4 bis 6 Gran einige Tage wiederholt für Hunde und Kaninchen tödtlich (Vergl. *Decatel* in den *Archives génér. d. med. 2de Série T. VI.* und *v. Hasselt*'s Giftlehre, bearbeitet von *Henkel* 1862, pag. 329).

Ad 2., 3. u. 6.b. Diese Fragen scheinen uns in so innigem Zusammenhange zu stehen, dass wir sie gemeinsam beantworten wollen.

Wie in jedem Falle, wo es sich um eine Vergiftung handelt, werden wir auch im Vorliegenden unser Urtheil zu begründen haben auf die chemische Analyse, auf den Leichenbefund und auf die Krankheitserscheinungen. Es läge diesmal besonders nahe, auch noch die äusseren Umstände in den Bereich unserer Betrachtung zu ziehen, doch scheint uns, dass wir dabei aufhören würden, technische Gründe zu verwenden.

Dass das negative Resultat der chemischen Untersuchung uns einer Hauptstütze beraubt für ein sicheres Urtheil haben bereits die Obducenten hervorgehoben. Sie haben aber auch mit Recht hinzugefügt, dass daraus noch kein Schluss gegen die Annahme einer Vergiftung zu ziehen sei. Die Fäulniss würde zwar hier zur Sache nichts thun, da sie eine feste unorganische Verbindung, wie die Chromsäure, nicht leicht zerstören und unkenntlich machen kann. Wohl aber könnte durch das anhaltende Erbrechen und Purgiren das Gift vollkommen aus den Eingeweiden entfernt worden sein, wie man das in Fällen von constatirter Vergiftung mit Arsenik und Phosphor beobachtet hat.

Der Leichenbefund ist gleichfalls ein höchst unbestimmter, fast ganz negativer, und hieran kann zum grössten Theil die Fäulniss Schuld sein. Dass dieselbe bereits einen sehr hohen Grad erreicht haben muss, geht aus der grünen Farbe der Haut am Bauche und Rücken, aus dem blutigschaumigen Ausflusse aus der Nase und dem rechten Auge, der braunrothen Beschaffenheit der Luftröhrenschleimhaut und dem Zustande des Gehirns hervor. Unter solchen Umständen können allerdings, wie die Obducenten sehr richtig bemerken, leichtere Entzündungsspuren am Magen und Darmkanale sich verwischen. In dieser Beziehung scheint uns ein von den Obducenten nicht erwähnter Umstand Beachtung zu verdienen: Der Erguss von blutiger Flüssigkeit in der Bauchhöhle, den wir zwar als Fäulnissproduct anerkennen, aber, da er weder in den Pleurasäcken noch im Herzbeutel ein Analogon findet, zugleich für einen Beweis eines vorhandenen stärkeren Blutgehaltes der Unterleibs-Eingeweide halten müssen. Die inselartigen, graulichen Flecken auf der hinteren Magenwand, die Erweichung der Magenschleimhaut lassen eine bestimmte Deutung nicht zu, da ebenfalls durch blosse Fäulniss solche Erscheinungen hervorgerufen werden können. Alle übrigen Einzelheiten des Sectionsbefundes sind vollständig unerheblich; denn auch der starke Blutreichthum der hinteren Theile der mittleren und unteren Lungenlappen wird von den Obducenten ausdrücklich als Leichenerscheinung bezeichnet und es ist gegen diese Auffassung wohl nichts einzuwenden, wenn auch genauere Angaben über Luftgehalt, Consistenz und Begränzung der blutreichen Partien sehr wünschenswerth gewesen wären.

Vergleichen wir damit, was über den anatomischen Befund nach Vergiftungen mit *Kali bichromicum acidum* bisher beobachtet worden ist. Es ist freilich sehr wenig;

denn auch hier werden wir nur diejenigen Fälle berücksichtigen dürfen, in welchen das Gift durch den Magen einverleibt wurde. Dr. *Baer* in Baltimore fand bei dem oben erwähnten Arbeiter die Schleimhaut des Magens, des Zwölffingerdarms und des obersten Fünftels vom Leerdarm in Fetzen aufgelöst; was davon übrig geblieben war, liess sich mit dem Messerstiele abheben. Der übrige Theil des Darmkanals erschien gesund (dies ist leider Alles, was wir über den Sectionsbefund erfahren!). Derselbe Beobachter öffnete einen Hund, welcher durch dasselbe Gift nach heftigem Erbrechen binnen 15 Minuten getödtet worden war. Er fand die Schleimhaut des Schlundes und des gesammten Verdauungskanals verdickt und in hohem Grade entzündet, an der grossen Krümmung des Magens, gegenüber dem Eingange desselben, war sie brandig und mit den Fingern zerreissbar. Die Muskelhaut des Magens und das Bauchfell waren stark injicirt. *Orfila* giebt lediglich die Beobachtungen *Baer*'s und *Gmelin*'s wieder, bei *van Hasselt* finden wir nur folgende kurze Notizen: „Die Veränderungen an der Leiche sind die gewöhnlichen, welche man nach Einwirkung corrosiver Gifte beobachtet, in einem Falle mangelten selbst diese.“ Bei Versuchen an Thieren fand man häufig einen grünen Belag auf der Schleimhaut des Darmkanals und entzündlichen Zustand der Lungen. Jener grüne Belag entsteht jedenfalls durch Reduction der Chromsäure zu Chromoxyd, setzt also voraus, dass das Gift zum Theil im Körper zurückbleibe. Die Entzündung der Lungen- und Luftröhrenschleimhaut, sowie der der Nase und Augen und äusseren Haut wurde schon von *Gmelin* an 2 Hunden bemerkt, denen er das Gift zu einer Drachme unter die Haut gebracht hatte. Es ist indessen sehr zweifelhaft, in wie weit diese Erfahrungen für den menschlichen Körper Gültigkeit haben, bei den durch den

Magen vergifteten Thieren finden wir auch nichts von Entzündung entfernter Organe erwähnt.

Aus diesen sehr dürftigen Angaben heben wir die wesentlichsten Puncte heraus: dass das doppelt chromsaure Kali, in den Magen gebracht, entzündliche Röthung, Verdickung und Erweichung der Schleimhaut desselben und des Darms auf verschiedene Strecken hervorruft; dass indessen in manchen Fällen diese Veränderungen auch fehlen. Auch dieser letztere Umstand ist bei Vergiftungen durch andere scharfe Gifte, z. B. Arsenik und Phosphor nicht selten vorgekommen und findet seine Erklärung darin, dass das Gift in solchen Fällen in kleiner Dosis oder stark verdünntem Zustande in den Körper gelangt war, oder innerhalb desselben in reichlich vorhandenem Magen- und Darm-Inhalte sofort verdünnt wurde und den Tod nicht sowohl durch seine Erstwirkung auf die Verdauungsorgane herbeiführte, als durch seine secundäre, nachdem es durch Aufsaugung in die Blutmasse übergegangen war. Dass das *Kali bichromicum* auch von hier aus tödtlich wirken kann, lehren am deutlichsten jene älteren Versuche *Gmelin*'s an Hunden, denen dasselbe theils direct in die Venen eingespritzt, theils unter die Haut gebracht wurde.

Aus alledem ergiebt sich, wie wir glauben, der Schluss, dass der Sectionsbefund bei der *B.* hauptsächlich wegen des bedeutenden Fäulnissgrades zwar keinen positiven Schluss zulässt, aber doch auch der Annahme einer Vergiftung speciell durch chromsaures Kali nicht widerspricht.

Wir wenden uns zu den Krankheits-Symptomen, welche in diesem Falle die hauptsächliche, ja fast alleinige Grundlage unseres Urtheils abgeben müssen. Von den drei Deutungen derselben, welche die Obducenten als möglich hinstellen, wollen wir die Annahme eines organischen Magenleidens ganz beseitigen, weil, abgesehen von den schon

durch die Obducenten angeführten Gründen mit solchen Leiden wohl selten Durchfall, eher das Gegentheil verbunden ist. Statt derselben verdient die Möglichkeit einer spontan, d. h. nicht durch ätzende Substanzen entstandenen acuten Entzündung der Magendarmschleimhaut wenigstens erwähnt zu werden. Allein ein solches Leiden mit so rasch tödtlichem Ausgange bei einer erwachsenen, kräftigen Person darf unter unseren klimatischen Verhältnissen gradezu als unerhört betrachtet werden. Es bleiben also nur Vergiftung und Cholera übrig. Hier müssen wir es höchlich beklagen, dass wir über die Krankheit der Denata nicht ein Wort mehr erfahren, als was wir gleich am Eingange zusammengestellt haben und dass nicht die Herren Gerichtsärzte durch Vernehmung der Angehörigen, so lange ihnen der Vorfall noch in frischem Andenken war, weitere Auskunft zu erhalten versucht haben. Ein dem Erbrechen vorausgehender Durchfall mit weisslichen reiswasserähnlichen Entleerungen würde mit Entschiedenheit auf Cholera zu beziehen gewesen sein, während umgekehrt mehrmaliges dem Durchfalle vorausgehendes Erbrechen für Vergiftung gesprochen, eine hochgelbe Farbe des Erbrochenen (*v. Hasselt*) speciell auf Chrom hingewiesen haben würde. Wie die Urinabsonderung, die Respiration, die Körperwärme sich verhalten haben, erfahren wir leider auch nicht. So können wir denn nur sagen, dass vereinzelte Fälle von Cholera nur äusserst selten einen so rapiden Verlauf nehmen und tödtlich endigen, dass so bösartige Fälle wohl am allerwenigsten auf so trocknem Sandboden und in einer so gesunden Atmosphäre, wie die der Halbinsel H., vorkommen; endlich dass bei einem im ersten Stadium tödtlich endigenden Falle von Cholera der Patient wohl nicht 2 Stunden vor dem Tode aufstehen, die Wäsche wechseln

und frühstücken wird. Dagegen kommen dergleichen paradoxe Kraftäusserungen kurz vor dem Tode bei Vergiftungen eher vor.

Nach alledem können wir nur aussprechen, dass unter allen möglichen Todesarten der *Dorothea B.* der Vergiftungstod uns die bei weitem wahrscheinlichste ist. Eine Gewissheit aber vermögen wir bei der Mangelhaftigkeit der thatsächlichen Grundlagen nicht zu geben.

Ad 4., 5. u. 6. a. Die noch übrigen Fragen verlieren nach obiger Erörterung sehr an Bedeutung. Indessen wollen wir doch bemerken, dass es überhaupt Abortiva d. h. Mittel, durch deren Gebrauch man mit Sicherheit oder auch nur Wahrscheinlichkeit eine Ausstossung der Leibesfrucht bewirken könnte, gar nicht giebt. Nur bei besonders dazu disponirten Personen wird unter Umständen eine derartige Wirkung eintreten von Substanzen, welche entweder Contractionen in den Muskelfasern der Gebärmutter anregen oder einen heftigen Blutandrang zu den Beckenorganen veranlassen können. Zu diesen Substanzen gehören die von *F.* dem *K.* verabfolgten Mixturen nicht. Es sind dies vielmehr unschuldige Arzneien, welche einzeln oder in Verbindung bei Schwangeren und Nichtschwangern gebraucht werden können und wirklich unter gewissen Umständen gebraucht werden. Dies gilt namentlich von der Aloe, gegen welche vielleicht noch am ehesten ein Verdacht erhoben werden könnte, welche jedoch in der Menge, zumal wie sie in jener Mischung enthalten war und bei theelöffelweisem Eingeben höchstens mässiges Purgiren hätte bewirken können. Dass übrigens die gedachten Arzneien im vorliegenden Falle thatsächlich keinen nachtheiligen Einfluss auf den Verlauf der Schwangerschaft gehabt haben, geht einfach daraus hervor, dass

bei der Section die Gebärmutter in normalem schwangeren Zustande vorgefunden wurde. Auch die bei der *B.* beobachteten Krankheitserscheinungen haben mit einer etwanigen Wirkung jener Arzneien nichts gemein.

Königliches Medicinal-Collegium.
(Unterschriften.)

9.

Casuistische Mittheilungen.

Vom

Kreis-Physicus Dr. **Otto** in Rudolstadt.

I. Zur Casuistik der Hirnschalbrüche.

Am 17. Dec. 18 . . geriethen die beiden Dienstknechte *O.* und *U.*, die in der Scheune des Schultheissen *M.* in N. mit Dreschen beschäftigt waren, in einen Wortwechsel, der zu heftigem Streite ausartete und in dessen Folge der letztere den ersteren mit dem wie zum Dreschen erhobenen Dreschflegel schlug, ihn auf die linke Seite des Kopfes treffend.

O. stürzte augenblicklich nieder, auf die rechte Seite zu Boden fallend, und blutete aus Mund und Nase. Nach einigen Minuten aber erhob er sich und verliess die Scheuer, ohne ein Wort zu sagen. Er schien betäubt und wankte, ging nach Hause, zog sich aus und legte sich hinter den Ofen in die sogen. Hölle. In der Nacht vom 17. zum 18. December schlief er ganz ruhig. Am andern Morgen heizte er selbst ein, kochte und beschäftigte sich auch mit Besenbinden. Dabei klagte er indess fortwährend über Kopfschmerzen und legte sich wieder in die Hölle. Am folgenden Tage band er wiederum Besen, klagte aber sehr über Kopfschmerzen, rannte, nach der Erzählung seiner Mutter, wie wüthend in der Stube umher und schrie,

dass er sterben müsse. Sein Zustand verschlimmerte sich sehr, so dass zwei Aerzte, der Amtschirurgus *G.* und der damalige Physikatssubstitut Dr. *S.* aus K., herbeigeholt wurden, die den Zustand des Kranken am 20. December, wo sie ihn zuerst sahen, sehr bedenklich fanden. *O.* lag besinnungslos im Bette, mit stierem Blicke, erweiterten Pupillen, weit geöffnetem Munde, bei gleichmässiger schnarchender Respiration, und liess ein fortwährendes Grunzen hören. Puls verlangsamt: 68 — 70. Schon vor Ankunft der Aerzte war auf Anordnung derselben dem Kranken das Kopfhaar abgeschnitten worden; indess waren an keiner Stelle der Kopfhaut Sugillationen oder andere abnorme Erscheinungen wahrnehmbar. Die Aerzte erkannten sofort die unzweifelhaften Symptome einer ausgebildeten Hirnentzündung, die ihnen um so gefährlicher erschien, als sie die Ursache derselben nur in einem im Kopfe selbst befindlichen Momente aufsuchen konnten, nämlich in einem Extravasate, dessen Sitz indess nicht genau zu ermitteln war. Alle Mittel der Kunst (Aderlass, Blutegel, kalte Fomentationen, Vesicatore, reizende Klystiere und innere *Antiphlogistica*) wurden angewendet, um die drohende Gefahr zu beseitigen, und es schien auch am 21. December, als ob der Zustand des Kranken zu Hoffnungen berechtige. Diese wurden indess bald zerstört; denn schon am folgenden Tage, 22. December Nachmittag starb der Kranke.

Am 24. December wurde nach erfolgter Recognition der Leiche die gerichtliche

Obduction

durch die obigen Physikatspersonen vorgenommen. Dieselbe ergab Folgendes:

Das linke Auge des Verstorbenen war bedeutend mit Blut unterlaufen. Auf dem abgeschornen Kopfe war keine

weitere Spur einer Verletzung sichtbar, als dass sich auf der linken Seite des Stirnbeines nnd des äussern Augenwinkels bis zur Hälfte der Nase eine gelbliche Färbung der Haut zeigte.

Nachdem die Kopfhaut entfernt worden, zeigte sich die ganze linke Seite des Schädels mit Blut unterlaufen. Noch mehr war die innere Seite der diese Theile bedeckenden Kopfschwarte mit Blut sugillirt. Nach Abtrennung des mit Blut unterlaufenen Zellgewebes und der Knochenhaut zeigten sich an der linken Seite des Schädels zwei bedeutende Fracturen.

Der eine Hirnschalbruch verlief von der linken Augenhöhle durch den innern Augenhöhlenwinkel schräg aufwärts nach aussen in einer Länge von 1 Zoll 10 Linien, mit seinem äussersten Ende 10 Linien vom Augenhöhlenrande entfernt; dann 11 Linien lang in schräger Richtung nach dem Scheitel steigend und hier sich in zwei Arme theilend, von denen der eine 1 Zoll 9 Linien lang war und sich bis zur linken Seite des Hinterhauptbeines erstreckte, während der andere weniger bemerkbare Arm als eine 3 Zoll 9 Linien lange Fissur nach dem linken Scheitelbeine hin verlief. Diese Schädelfractur hatte an ihrem Anfangspuncte die Weite einer Linie und verlor sich immer schmäler werdend in der Mitte des linken Scheitelbeines.

Der andere Hirnschalbruch ging aus der Höhle unterhalb des Jochbogens herauf und verlief durch den obern Rand des Schläfenbeines nach hinten und oben in dem Scheitelbeine. Aus der Grube des Jochbogens liess sich ein Knochenstückchen von $\frac{1}{2}$ Zoll im Quadrat mit Leichtigkeit abnehmen; es war wenigstens eine Linie tief eingedrückt und mittelst einer Sonde konnte man durch

die Oeffnung des herausgenommenen Knochenstückchens das Gehirn berühren.

Nach Abnahme des Schädelgewölbes wurde auf der harten Hirnhaut linker Seite ein sehr bedeutendes Blutextravasat bemerkbar, welches, den beiden Hirnschalbrüchen vollkommen entsprechend, eine Länge von $4\frac{1}{2}$ Zoll und eine Breite von $2\frac{1}{2}$ Zoll hatte. Beide Hirnschalbrüche zeigten sich deutlich auf der innern wie der äussern Schädelfläche, und ausser ihnen waren an der Innenfläche des Schädels noch einige kleine Fissuren sichtbar, die man von aussen nicht bemerken konnte. Die Capillargefässe der weichen Hirnhaut injicirt. Die linke Hemisphäre des grossen Hirnes in einer dem Extravasate ausserhalb der harten Hirnhaut entsprechenden Ausdehnung abgeflacht; die Furchen der Hirnwindungen mit Serum angefüllt und an manchen Stellen Eiter abgelagert. Der Längenblutleiter des Gehirnes mit Blut überfüllt. In beiden Seitenhirnhöhlen eine starke Ansammlung seröser Flüssigkeit; die *plexus chorioidei* blass, hingegen sämmtliche Gefässe des Gehirnes injicirt. An der Schädelbasis innerhalb der harten Hirnhaut viel Serum. Nachdem das Hirn nebst seinen Häuten herausgenommen worden, liess sich der oben beschriebene zweite Hirnschalbruch auf der Schädelbasis von dem untern Winkel jenes quadratförmigen Knochenstückes über den linken kleinen Flügel des Keilbeines hin mitten durch den Türkensattel bis zum *foramen ovale* der rechten Seite des Keilbeines verfolgen.

In allen übrigen Theilen des geöffneten Leichnames wurden auffallende Erscheinungen nicht wahrgenommen.

Die beiden Sachverständigen gaben ihr

Gutachten

dahin ab: dass die vorgefundenen Kopfverletzungen resp. Schädelfracturen durch kräftige Anwendung eines stumpfen

Instrumentes bewirkt worden und als Ursache des Todes folgende Momente zu erachten seien:

1) das Blutextravasat auf der harten Hirnhaut, welches allein, vermöge des Druckes auf das Gehirn, den Tod herbeiführen musste, da die obwaltenden Umstände die Möglichkeit nicht gewährten, den fremden Körper zu beseitigen;
2) die Knochenbrüche und Fissuren, welche beständigen Reiz und Druck auf das Gehirn ausüben und hierdurch nothwendig eine Entzündung der Hirnhäute und des Gehirnes hervorrufen mussten, welche Entzündung durch Vermittelung der Natur und Hülfe der Kunst unmöglich zu beseitigen war;
3) die aus den ersten beiden Ursachen entstandene secundäre Hirn- und Hirnhautentzündung, die mit ihren Ausgängen in Lymph- und Eitererguss bei der Fortdauer ihrer ursächlichen Momente nur einen tödlichen Ausgang nehmen konnte. —

U. ward hierauf von der Staatsbehörde des Todtschlages angeklagt und am 23. Juni 18.. von dem Geschworenengericht zu fünfjähriger Zuchthausstrafe verurtheilt.

II. Kindesmord durch Einwirkung einer niederen Temperatur der Atmosphäre.

Auguste F., 26 Jahre alt, unverheirathet, Mutter eines dreijährigen gesunden Kindes, wurde Mitte August 1858 von Neuem schwanger und fühlte während dieses Zustandes sich so wohl, dass sie am 11. April 18.. früh morgens, sich von ihrem Wohnorte entfernend, in eine benachbarte Mühle begab, um dort zu waschen. Aber angeblich schon des Mittags empfand sie daselbst die ersten Wehen und

mit diesen ihre bevorstehende Niederkunft, welche sie unweit der Mühle in einem dichten Fichtenwalde abwartete. Da indessen ihre Wehen nachgelassen, will sie in einer nahen Scheuer übernachtet haben und des frühen Morgens wieder in den Wald gegangen sein; wo sie mit dem Entschlusse, mit dem von ihr zu gebärenden Kinde zu sterben, an einem Rande auf Moos sich niederliess. An dieser Stelle, an welcher sich unter dem Moose ziemlich grosse und scharfkantige Schiefersteine befanden, gebar sie am 12. April des genannten Jahres ein Kind männlichen Geschlechts. Nachdem laut ihrer Angabe das Kind den mütterlichen Schooss verlassen und nur eine Minute lang auf dem Moosboden sich bewegend daselbst unbedeckt gelegen hatte, knipp sie mit den Fingernägeln die Nabelschnur ab; nahm hierauf das Kind in ihre Schürze; blieb dann noch eine kurze Weile bis zum Abgang der *placenta* an der bezeichneten Stelle sitzen und ging sodann mit ihrer Mutter, welche unterdessen an der dem Waldsaume naheliegenden Chaussée die vermisste Tochter suchend herbeigekommen war, nach Hause; wo das Neugeborene ohne Lebenszeichen in eine Wanne gethan und diese hinter den warmen Ofen gelegt wurde. —

Am 15. April wurde die Obduction gemacht und auf Grund des Obductions-Protocolls (welches wir füglich übergehen dürfen, da dessen wesentliche Puncte im Folgenden hervorgehoben werden) nachstehendes Gutachten abgegeben.

Die am 15. April d. J. stattgehabte Obduction der Leiche des neugebornen Kindes der *Auguste F.* ergab laut des bezüglichen Protocolles im Wesentlichen Folgendes:

Zuvörderst liess die äussere Besichtigung des Leichnames

a) einen 6 Pfund 1 Loth Zollgew. schweren und 20 Zoll

langen, wohlgenährten, musculösen und gliedmässig gebauten Körper männlichen Geschlechts (1.), an welchem noch kein Zeichen der Verwesung, sondern nur einige bläuliche Todtenflecke (1. und 7.) sichtbar, wahrnehmen.

b) Die Haut fest und glatt (2.), von bleicher Farbe (1.).

c) Der Kopf mit $\frac{1}{2}$ Zoll langen Haaren besetzt (3.).

d) Die Ohren abstehend, mit fühlbar festen Knorpeln (3.).

e) Die grosse Fontanelle 1 Zoll lang (3.).

f) Der quere Kopfdurchmesser $3\frac{1}{2}$ Zoll, der gerade $4\frac{1}{2}$ Zoll, der diagonale 5 Zoll (3.).

g) Der Schulterdurchmesser 5 Zoll (5.).

h) Das *scrotum* runzelig, blass und beide Hoden enthaltend (6.).

i) Die Nägel fest, hornartig anzufühlen und nicht nur die Spitzen der Finger erreichend, sondern theilweise sogar über dieselben hervorragend (8.).

k) Der Knochenkern der Oberschenkel-Epiphyse 2 Linien rhein. im Durchmesser.

Vorstehender Befund (a—k) bietet die charakteristischen Zeichen der Reife des Kindes dar. Insbesondere ist der letzgenannte Befund (k), nämlich der Knochenkern der untern Epiphyse des Oberschenkels im Durchmesser von 2 Linien rhein., ein hochwichtiges und untrügliches Kennzeichen der Reife; denn während noch kein einziger langer Knochen im letzten (zehnten Monds-) Monate des Fruchtlebens einen Anfang von Ossification zeigt, bildet sich in der zweiten Hälfte dieses letzten Monates in der genannten Epiphyse der erste Knochenkern aus. Dieser zeigt sich dann in der milchweissen Knorpelschicht als eine fast kreisrunde und blutrothe Stelle, welche, wenn sie 1 — 3 Linien im Durchmesser hat, mit Bestimmtheit auf

ein Alter von 40 Wochen deutet; während niemals bei unreifen Früchten ein solcher Kern erscheint.

Das Kind war demnach vollständig ausgetragen, reif, und, da es nach seinem Alter und nach der Bildung seiner Organe die Möglichkeit fortzuleben hatte, lebensfähig. —

Die Section, welche in Gemässheit des neuesten Preussischen Regulativs mit Eröffnung der Bauchhöhle begann, ergab zunächst hinsichtlich der Entscheidung der Hauptfrage: ob das Kind nach der Geburt gelebt habe? folgende Resultate:

a) Der Stand des Zwerchfelles am obern Rande der 4. Rippe (11.).
b) Der Herzbeutel von den Lungen nicht bedeckt (22.).
c) Die Brusthöhle zu zwei Drittel hohl und leer (23.).
d) Die Lungen an der Hinterwand des Brustkastens anliegend und mit ihren scharfen vordern Rändern bis zur Mitte der Seitenwand reichend. Die Farbe beider Lungen, namentlich der rechten, bläulichroth mit hellrothen inselartigen Flecken marmorirt. Die Consistenz derselben schwammig und elastisch (24.).

Beide Lungen zeigten sich bei sorgfältigst angestellter Athemprobe vollkommen schwimmfähig und schwammen sogar in Verbindung mit dem Herzen und der Thymusdrüse, welche letztere (21.) sehr gross war. Nicht minder vollkommen schwammen ihre einzelnen Lappen sowie jedes Stückchen derselben. Gemachte Einschnitte in die Lungensubstanz liessen ein knisterndes Geräusch wahrnehmen. Bei gelindem Drucke auf die Schnittflächen sah man ein hellröthliches, mit vielen Luftbläschen gemischtes Blut hervorquellen. Dieselben Luftbläschen, aber grösser und zahlreicher, stiegen beim Einschneiden der Lungen

unterhalb des Wasserspiegels aus den Schnittflächen hervor (24.).

Angesichts dieser anatomischen Thatsachen resp. der inselartigen Marmorirung und der vollkommenen Schwimmfähigkeit beider Lungen hat das neugeborene Kind der *Auguste F.* geathmet, also gelebt.

Der oben genannte Stand des Zwerchfells am obern Rande der 4. Rippe, ferner das Nichtbedecktsein des Herzbeutels von den Lungen, welche, an der Hinterwand des Brustkastens anliegend und mit ihren „scharfen" vordern Rändern bis zur Mitte der Seitenwand reichend, die Brusthöhle zu zwei Drittel hohl und leer liessen: diese anatomischen Ergebnisse stehen, da man sie in der Regel mehr bei todtgeborenen Früchten findet, mit der unzweifelhaften Thatsache der vollkommenen Schwimmfähigkeit der Lungen scheinbar in Widerspruch. Erwägt man aber, dass jene eigenthümlichen Erscheinungen, welche in der Physiologie ihre Deutung und Aufklärung finden, einzig und allein nur von dem relativen Zustande der Respiration abhängig sind und zwar dass, je andauernder und kräftiger das Athmen eines Neugebornen, desto ausgedehnter, umfangreicher auch die Lungen desselben, desto grösser und vollständiger die Erweiterung und Anfüllung der Brusthöhle, demgemäss auch desto tiefer dann der Stand des Zwerchfelles als des wichtigsten Respirationsmuskels: so wird man die vollständige Lösung jenes scheinbaren Widerspruches und zugleich auch den authentischen Beweis, dass das neugeborne Kind der *Auguste F.* nur ganz kurze — zur völligen Ausdehnung der Lungen ungenügende — Zeit geathmet, finden. —

Es erübrigt nur noch die Erörterung derjenigen anatomischen Momente, welche die Section behufs der Feststellung der fraglichen Todesursache dieses Neugebornen dargeboten hat.

Man fand nämlich sowohl die Unterleibs- als auch die Brustorgane von solcher Beschaffenheit, dass in ihnen die fragliche Todesursache nicht ersichtlich war; wohl aber fand man bei Eröffnung der Kopfhöhle

a) die hintere Hälfte der Sehnenhaube geröthet, mit einigen linsengrossen bläulichrothen Flecken, die sich beim Einschnitt als Ecchymosen kund gaben, besetzt (28.);

b) beide Scheitelbeine, namentlich das rechte, an ihrer obern der Pfeilnaht zugekehrten Hälfte dunkelblaurothfarbig; welche Färbung bei näherer Untersuchung der daselbst befindlichen Knochenhaut von einer dünnen Schicht geronnenen, auf der innern Fläche dieser Membran anliegenden Blutes herrührend sich ergab (29.);

c) sämmtliche Schädelknochen unverletzt (30.);

d) die Blutgefässe der Hirnhäute und sämmtliche Blutleiter von schwarzrothem Blute strotzend (31.);

e) die Marksubstanz der beiden Hemisphären des grossen Hirns mit stark angefüllten Capillargefässen durchzogen; in dem rechten Seitenventrikel eine circa $\frac{1}{2}$ Kaffeelöffel voll betragende Quantität eines blutigen Serums befindlich; die Adergeflechte beider Seitenventrikel mit schwarzrothem geronnenem Blute angefüllt (32.).

In diesem hier vorliegenden Befunde stellen sich zwei Reihen von Erscheinungen dar, deren erstere einen subcutanen Bluterguss resp. linsengrosse Ecchymosen in dem Zellgewebe der hintern Hälfte der Sehnenhaube und eine dünne Schicht etravasirten und geronnenen, auf der Innenfläche der die Scheitelbeine umkleidenden Knochen-

haut anliegenden Blutes bezeichnet; während die zweite Reihe eine Hirnhyperämie d. h. Blutüberfüllung der Hirnhäute sämmtlicher Blutleiter, nebst einem Exsudate eines, wenn auch nur einen halben Kaffeelöffel voll betragenden, blutigen Serums innerhalb der rechten Seitenhirnhöhle offenbart.

Was die erstgenannte Erscheinung, den subcutanen Bluterguss, anlangt, so müssen wir dieselbe als eine irrelevante, den Tod nicht bedingende Erscheinung bezeichnen und glauben diese Behauptung nicht besser und kräftiger befestigen zu können, als durch die Worte *Casper*'s, welcher (cf. dessen Handbuch der gerichtlichen Medicin, 1. Thl., Berlin 1857, p. 792) sagt: „Es ist von der äussersten Wichtigkeit, die ungemeine Häufigkeit des spontanen Vorkommens dieser subaponeurotischen Blutextravasate zu beachten, um nicht, was bei mangelnder Erfahrung sehr verzeihlich, daraus sofort auf eine, dem Kinde angethane Gewalt zu schliessen. Diese Ergüsse sind überhaupt an sich nicht die Todesursache, wie der Umstand beweist, dass sie ungemein häufig bei Kindern gefunden werden, deren anderweitiger Tod ganz feststeht; ja ihre Entstehung ist durch den Process des Gebäractes, selbst bei schnellen Geburten, so leicht erklärlich, und ihr Vorkommen, wie gesagt, so alltäglich, dass die Annahme gerechtfertigt erscheint, dass dergleichen Gefässrupturen ausserhalb der Schädelhöhle überhaupt bei Neugebornen auch unter den günstigsten Umständen weit häufiger vorkommen, als gewöhnlich geglaubt wird, und dieselben sich nur der Beobachtung entziehen, weil sie sich beim lebenbleibenden Kinde allmählig resorbiren. Finden sie sich in der Leiche, so sind nicht sie, sondern die gleichzeitig entstandene wirkliche Hirnhyperämie die Todesursache gewesen.“ Letzgenannte Erscheinung, die Hirnhyperämie, ergiebt sich

auch im vorliegenden concreten Falle als die nächste wahre Todesursache. Denn nicht nur, weil hier keine anderweitige Erscheinung wahrnehmbar, sondern weil auch die hier vorgefundene Hyperämie des Hirns in einem so hohen Grade und auf eine so prägnante Weise sichtbar gewesen, dass „die Blutgefässe der Hirnhäute und sämmtliche Blutleiter von schwarzrothem Blute strotzend“ erschienen, muss dieser das Gehirn durch Apoplexie d. h. Blutschlagfluss lähmende Zustand als die den Tod des Kindes der *Auguste F.* zunächst bedingende Ursache erachtet werden.

Es wirft sich aber hier die Frage auf: wodurch war die den Blutschlagfluss bedingende Ueberfüllung der Gefässe des Gehirns veranlasst? War insbesondere eine äussere Gewaltthätigkeit das ursächliche Moment derselben?

Der Annahme einer vorausgegangenen äussern Gewaltthätigkeit steht die Thatsache entgegen: dass nicht nur bei der äussern Besichtigung des Leichnames an demselben mit Ausnahme der drei erbsengrossen blutrothfarbigen Hautabschürfungen (2.) — deren erstere unterhalb des rechten Ohres sich als eine Nägelzerkratzung in Folge der am Nabelstrangreste des kindlichen Leichnames unzweifelhaft erwiesenen Selbstentbindung zu erkennen gab; während die zwei andern, welche an der linken untern Extremität befindlich, höchst wahrscheinlich von den am Orte der Niederkunft unter dem Moose gelegenen „scharfkantigen Schiefersteinen“ herrührten — keine anderweitige Verletzung, namentlich „Hals und Genick ohne Eindrücke und Flecke“ (5.) bemerkbar gewesen; sondern dass auch bei der Section sowohl „die Kopfhaut ohne bemerkbare Abnormität“ (27.), als auch und insbesondere „sämmtliche Schädelknochen unverletzt“ (30.) gefunden worden sind. Es ist vielmehr anzunehmen, dass der Blutschlagfluss des

neugebornen Kindes der *Auguste F.* einerseits durch innere, in dem Processe des Gebäractes begründete Ursachen (daher, wie *Casper l. c.* sagt, „der allerhäufigste, ja alltägliche Tod des Kindes in und während seiner Geburt der durch Hirnhyperämie ist"), anderseits durch äussere während und unmittelbar nach der Geburt hinzugetretene schädliche Einflüsse resp. durch die plötzliche Einwirkung der damals niedern, kaum + 6° R. betragenden Temperatur einer feuchten und von rauhen Winden bewegten Atmosphäre auf das ohne die erforderliche Pflege geborne Kind, welches, nachdem es Monate lang in einem Medium von + 28 — 30° R. befindlich gewesen, nun beim Austritte aus dem mütterlichen Körper urplötzlich jener niedern Temperatur der Atmosphäre auf feuchtem Moose im Walde ausgesetzt war, entstanden ist und dadurch um so mehr entstehen musste, als dieses Kind vermöge seiner corpulenten und plethorischen Beschaffenheit zu einem Blutschlagfluss am meisten disponirt war. Denn es ist eine bekannte physiologische Thatsache, dass bei plötzlicher Einwirkung der Kälte auf den menschlichen Körper, zumal der mit geringerer Reactionsfähigkeit begabten Neugebornen, das Blut aus den peripherischen Gefässen in die Centralorgane, insbesondere das Gehirn, zurückgedrängt und so innere Blutstauung und tödtliche Hyperämie dieses Organes bedingt wird. Als ein thatsächlicher Beweis der wirklich stattgehabten plötzlichen Verkältung des dem mütterlichen Schoosse entzogenen Körpers stellt sich der Befund dar, dass „der Bauchfellüberzug des Magens geröthet, injicirt" (13.) erschien. Dieser objective Thatbestand bezeichnet nämlich das Dasein einer localisirten Bauchfellentzündung, einer Krankheit, welche erfahrungsgemäss am häufigsten durch plötzliche Verkältung zu entstehen pflegt.

Dass dem Kinde der *Auguste F.* durch die Nichtunter-

bindung der mit den Fingernägeln von ihr abgeknippenen Nabelschnur ein besonderer Nachtheil nicht erwachsen und am wenigsten der Tod desselben durch etwaige Verblutung entstanden ist, bedarf, obschon das Dasein der in Folge von Verblutung gar nicht seltenen Hyperämie des Hirns nicht dagegen spricht, in Hinblick auf den vorgefundenen Blutreichthum der Unterleibsorgane, namentlich der Milz (16.), sowie bezüglich der Blutvölle der grossen Venenstämme des Abdomen resp. der untern Hohlader (18.) selbstverständlich keiner weitern Erörterung. —

Fassen wir nun sämmtliche Momente nebst den dargelegten wissenschaftlichen Gründen zusammen, so stellen sich als Endresultat unseres Gutachtens folgende drei Cardinalpuncte heraus:

1) Das neugeborne Kind der *Auguste F.* war reif und lebensfähig;
2) Dasselbe hat, aber nur ganz kurze Zeit, gelebt.
3) Der Tod desselben ist durch Apoplexie des Gehirns in Folge plötzlicher Einwirkung einer niedern Temperatur der Atmosphäre eingetreten.

Bei der schwurgerichtlichen Verhandlung wurde die Angeklagte der „absichtlichen Tödtung ihres Kindes“ schuldig erklärt und zu fünfjähriger Zuchthausstrafe verurtheilt.

III. Zur Casuistik der Belladonnavergiftung.

Theodor H. in G., 5 Jahr alt, bisher körperlich und geistig gesund, erkrankte am 19. September 1864 Abend 6 Uhr; nachdem er Nachmittags 3 Uhr Belladonnabeeren genossen hatte. Zuerst über Uebelkeit und Schlingbeschwerden klagend, hatte er hierauf zweimaliges Erbrechen

und zeigte um 9 Uhr völlige Besinnungslosigkeit mit furibunden Delirien und convulsivischen Bewegungen der Extremitäten. Während der Delirien laut aufschreiend, bellend, lachend; Verzerrung der Gesichtszüge und stark erweiterte Pupillen. Dieser aufgeregte Zustand dauerte die ganze Nacht hindurch bis zum folgenden Tage um 9 Uhr, zu welcher Zeit eine zweistündige Ruhe, jedoch ohne Schlaf, eintrat und Mittags 12 Uhr in Tod überging. Ein am frühesten Morgen herbeigerufener Arzt wendete Brechmittel und Essigklystiere, indess ohne Erfolg, an; der Knabe verschied am 20. September Mittags, 21 Stunden nach genossenen Beeren.

Die am 22. September, 48 Stunden nach erfolgtem Tode, stattgehabte Obduction ergab, laut des bezüglichen Protocolls, im Wesentlichen Folgendes:

A. Aeussere Besichtigung.

2. Der Körper ist kalt anzufühlen und zeigt an verschiedenen Theilen eine blaugrüne und hochrothe Färbung.

3. Die Haut im Allgemeinen bleich und derb, ohne irgend eine äussere Verletzung.

4. Das Gesicht blass, mit dem Ausdrucke der Ruhe. Die Augenlider und der Mund geschlossen; die Bindehaut der Augen glänzend weiss; die Hornhaut trübe, weich und eindrückbar; die Pupillen mässig erweitert. Die Lippen roth. Die Mundschleimhaut und das Zahnfleisch bleich und aufgelockert. Die Zunge hinter den Zahnreihen, etwas angeschwollen und mit einem weisslich gelben Schleime bedeckt. Der Unterkiefer an den obern sehr fest angezogen. Aus Mund und Nase eine gelbliche Flüssigkeit von übelm süsslichen Geruche ausfliesend. Beide Ohren, namentlich das linke, hochroth.

6. Der Brustkasten gehörig gewölbt und linkseitig hochrothfarbig mit blaurothen flohstichähnlichen dunklern Punkten (Ecchymosen).

7. Der Unterleib stark aufgetrieben und blaugrün; welche Färbung auffallend scharf begränzt ist, so dass von dem Schwertfortsatze des Brustbeines längs der falschen Rippen bis zur Leistengegend und nach hinten bis zur Wirbelsäule die bezeichnete Hautfarbe sich ausdehnt.

8. Die Extremitäten auffallend beweglich, musculös und an der

Innenseite hochrothfarbig. Die Finger stark einwärtsgezogen und livid, die Nägel blau.

9. Der Rücken bläulich roth gefleckt. Der After offen stehend und Spuren flüssigen Kothes zeigend.

B. Innere Besichtigung.

I. Eröffnung der Brusthöhle.

10. Die Rippenpleura beider Seiten stark geröthet. Die Pleurasäcke leer.

11. Der Herzbeutel stark geröthet und circa 2 Kaffeelöffel voll einer gelben serösen Flüssigkeit enthaltend.

12. Das Herz welk und an seiner Oberfläche mit blutrothen, flohstichähnlichen Puncten (Ecchymosen) übersäet, übrigens von normaler Form und Grösse. Der linke Herzventrikel leer; hingegen die rechte Herzkammer eine circa 1 Esslöffel voll betragende Quantität schwarzrothen und dünnflüssigen Blutes enthaltend, ebenso der rechte Vorhof mit derartigem Blute angefüllt. Die Klappen normal.

13. Die Lungen mässig ausgedehnt und von normaler Farbe; der untere Lappen der linken Lunge mit der Costalpleura theilweis verwachsen. Die Substanz der Lungen beim Einschneiden knisternd, aber blutleer.

14. Die Luftröhre leer und ihre Schleimhaut leicht geröthet.

15. Die grossen Blutgefässe blutleer. Die Innenfläche der hintern Wand der *aorta adscendens* dunkelkirschrothfarben.

16. Die Schleimhaut der Speiseröhre bleich und feucht.

II. Eröffnung der Bauchhöhle.

19. Das grosse Netz welk und leicht geröthet, das Gekröse bleich.

20. Der Magen aufgetrieben und theilweis geröthet. Der Mageninhalt breiig, mit einigen Speiseresten von Birnen und 15 Samenkörner der Tollkirsche enthaltend. Die Magenschleimhaut an der hintern Wand des Magens und an der kleinen Curvatur injicirt, am *fundus* schwarzgrau und aufgelockert.

Die genannten, durch ihre facettirte Oberfläche gekennzeichneten Samenkörner sind in einer versiegelten Papierkapsel zu den Acten gegeben worden.

21. Der Darmcanal von regelmässiger Beschaffenheit; der Dünndarm leer, der Dickdarm mit Koth angefüllt.

22. Die Leber, Milz und Nieren normal. Die Harnblase leer.

III. Eröffnung der Schädelhöhle.

25. Die harte Hirnhaut blutreich, an den Schädel nicht anhängend. Die Blutleiter mit schwarzrothem und dünnflüssigem Blute angefüllt.

26. Die weiche Hirnhaut injicirt und zwar die Blutgefässe derselben von Blut strotzend.

27. Das grosse und kleine Hirn normal; die Seitenhirnhöhlen leer, die *plexus chorioidei* locker anhängend und mit aufgetriebenen Blutgefässen.

28. Die *medulla oblongata* injicirt.

10.

Amtliche Verfügungen.

I. Betreffend die Verpflichtung der Kreis-Physiker zur Anschaffung des Hebammen-Lehrbuches.

Auf den Bericht vom 21sten v. Mts. erwiedere ich der Königlichen Regierung, dass die Kreis-Physiker, wie alle anderen Beamte, sich die zu ihrer Amtsführung erforderlichen Bücher auf eigene Kosten anzuschaffen haben, und in Beziehung auf das neue Hebammenlehrbuch hiervon eine Ausnahme zu statuiren, durchaus kein Grund vorliegt.

Die Königliche Regierung hat daher den Kreis-Physikern zu empfehlen, sich bald in den Besitz des genannten Lehrbuchs zu setzen und ihnen zur Pflicht zu machen, seiner Zeit die vorgeschriebenen Repetitionen mit den Hebammen nur unter Zugrundelegung der dritten Ausgabe des Lehrbuchs abzuhalten.

Berlin, den 17. März 1866.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- u. Medicinal-Angelegenheiten.
In Vertretung. Lehnert.

An die Königl. Regierung zu N.

II. Betreffend die Unstatthaftigkeit des Vorräthighaltens von Extract-Lösungen.

Bei der Visitation der Apotheken im Regierungsbezirk Arnsberg ist mehrfach bemerkt worden, dass wässrige Lösungen von narkotischen und anderen Extracten zum Gebrauch bei der Receptur in den Apotheken vorräthig gehalten werden.

Dieses Verfahren ist nach §. 2. sub c. Tit. III. der revidirten Apotheker-Ordnung vom 11. October 1801, nach welcher bei Dispensirung der Arzneimittel etc. „Alles ordentlich und genau abgewogen werden soll", an und für sich unstatthaft. Es hat sich aber auch herausgestellt, dass vorräthig gehaltene Extractlösungen schnell durch Schimmelbildung oder andere Zersetzung verderben. Da ausserdem auch ein Theil des Extracts sich bald zu Boden setzt, ohne beim

Aufschütteln des Gefässes bei der Dispensation sich wieder ganz oder gleichmässig in der Flüssigkeit zu vertheilen, so ist keine Sicherheit dafür vorhanden, dass eine bestimmte Gewichtsmenge der Mischung oder eine bestimmte Tropfenzahl immer eine und dieselbe Menge des Extracts enthalte.

In der Voraussetzung, dass auch in den übrigen Regierungsbezirken in ähnlicher Weise Extractslösungen zur Verwendung bei der Receptur in einzelnen Apotheken vorräthig gehalten werden, veranlasse ich die Königlichen Regierungen, in Zukunft bei den Apotheken-Revisionen hierauf zu achten und das Vorräthighalten solcher Lösungen zu untersagen.

Berlin, den 29. März 1866.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- u. Medicinal-Angelegenheiten.
In Vertretung: Lehnert.

An sämmtliche Königl. Regierungen und
das hiesige Königl. Polizei-Präsidium.

III. Betreffend die Beaufsichtigung der Communal-Kranken-Anstalten.

Der Königlichen Regierung übersende ich hierbei ein Exemplar der von der Königlichen Regierung zu Frankfurt unter dem 28. December v. Js. an die Kreisphysiker und Magistrate ihres Verwaltungsbezirks in Betreff der Einführung einer geregelten Beaufsichtigung der Communal-Krankenanstalten erlassenen Circular-Verfügung zur Kenntnissnahme mit der Veranlassung, Behufs der Erzielung einer Verbesserung der Einrichtung und Verwaltung der Communal-Krankenanstalten eine ähnliche Verfügung auch für den Umfang des dortigen Verwaltungsbezirks zu erlassen und von derselben Abschrift hierher einzureichen.

Berlin, den 11. April 1866.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- u. Medicinal-Angelegenheiten.
von Mühler.

Bei den kürzlich ausgeführten medicinisch-technischen Revisionen einer grösseren Anzahl von städtischen Krankenhäusern des Verwaltungsbezirks hat sich ergeben, dass mehrere derselben den, an sie ihrer Bestimmung nach zu machenden Anforderungen keineswegs entsprechen, dass vielmehr nicht selten in denselben ein hoher Grad von Unordnung, Unsauberkeit und Verwahrlosung, eine mangelhafte Verpflegung und Beaufsichtigung der Kranken und in einigen derselben wegen fehlender Benutzung ein bedauerlicher Verfall der leerstehenden Räume wahrgenommen worden sind.

Indem wir daher die Magistrate hiermit auffordern, der Einrichtung und Verwaltung, sowie der häufigeren Benutzung der Krankenhäuser und Stadtlazarethe eine erhöhte Sorgfalt zuzuwenden, bestimmen wir zur sachgemässen Ueberwachung dieser Angelegenheit von Aufsichtswegen Folgendes:

Die Herren Kreisphysiker, zu deren Amtsobliegenheiten als der Organe der Medicinal- und Sanitäts-Polizei die Beaufsichtigung der Krankenanstalten ihres Geschäftskreises gehört (Horn, Preussisches Medicinalwesen. Bd. II. S. 520), haben auf die Einrichtung und Verwaltung der städtischen Krankenhäuser ihres Wohnorts stets ihre besondere Aufmerksamkeit zu richten und müssen auch die ausserhalb ihres Wohnorts im Kreise vorhandenen städtischen Krankenhäuser zur Vermeidung von Kosten bei Gelegenheit anderer Dienstreisen unter Zuziehung des betreffenden Magistrats-Dirigenten oder des von demselben hierzu näher zu bestimmenden Magistrats-Mitgliedes so häufig als möglich besichtigen, die hierbei wahrgenommenen Mängel näher bezeichnen, auf deren Beseitigung beim Magistrat antragen, event. bei etwa eingetretener Differenz in den Ansichten, die bezüglichen Mängel bei uns zur Anzeige bringen.

Ausserdem sind in sämmtlichen Städten des Verwaltungsbezirks, in denen sich Krankenhäuser oder Stadtlazarethe befinden, selbige einer gründlichen, jährlich wiederkehrenden Revision zu unterwerfen. Diese Revisionen werden von dem Magistrats-Dirigenten unter Mitwirkung des Communal- (Krankenhaus-) Arztes und in denjenigen Städten des Verwaltungsbezirks, in denen die Herren Kreisphysiker ihren Wohnsitz haben, unter Mitwirkung der Letzteren im Laufe der Monate Februar und März jeden Jahres ausgeführt, und sind hierbei unter genauer Beobachtung der, in der hierneben beigefügten „Zusammenstellung“ enthaltenen Nummern über den vorgefundenen Thatbestand unter specieller Anführung der wahrgenommenen Mängel eingehende Befund-Protocolle aufzunehmen. Diese Protocolle, welche von sämmtlichen Revisoren zu unterschreiben sind, werden alsdann bis zum 15. April jeden Jahres mittelst gemeinschaftlich von dem Magistrats-Dirigenten und dem Kreisphysicus, beziehentlich von dem Communalarzte zu erstattenden gutachtlichen Berichtes an uns zur weiteren Veranlassung eingereicht. — Der Einsendung der ersten diesfälligen Berichte sehen wir bis zum 15. April 1866 entgegen. — Auch wird dafür Sorge getragen werden, dass bei Gelegenheit der Apotheken-Visitationen durch den Regierungs-Medicinalrath, resp. durch die mit den Apotheken-Visitationen beauftragten Herren Kreisphysiker aussergewöhnliche, unvermuthete Revisionen der städtischen Krankenhäuser zur Ausführung gelangen.

Schliesslich bemerken wir noch, dass wir diesem wichtigen Theile der Armen-Krankenpflege unsere ganze Aufmerksamkeit widmen, die bei den Revisionen festgestellten Nachlässigkeiten und Verwahrlosun-

gen ernstlich rügen und auf deren Beseitigung mit allem Nachdruck hinwirken werden.

Frankfurt a. O., den 28. December 1865.

Königliche Regierung. Abtheilung des Innern.

(gez.) Frhr. von Schlotheim.

Zusammenstellung

derjenigen Puncte, welche bei den Revisionen der städtischen Krankenhäuser vorzugsweise zu berücksichtigen sind.

I. Einleitung.

1. Revisions-Commissorium (wann und von welcher Behörde es ertheilt ist).

2. Revisions-Commissarien (Namen derselben).

II. Lage und Einrichtung des Krankenhauses.

3. Geographische und topographische Lage des Krankenhauses (Nachbarschaft — Hof? Garten?)

4. Beschreibung des Gebäudes resp. der Gebäude (ob massiv, ob Fachwerk, ob ein- oder mehrstöckig? — ob unterkellert?).

5. Beschaffenheit des Trinkwassers und des Brunnens.

6. Anlage der Ableitungen — der Senkgrube — der Latrinen auf dem Hofe (wie weit sind die Latrinen vom Brunnen entfernt?)

7. Lage der Treppen, Flure und Corridore.

8. Lage der Krankenzimmer (ihre Anzahl — ob für Männer und Frauen gehörig getrennt? — ob für Pockenkranke, Krätz- und Venerisch-Kranke — desgleichen für passante Geisteskranke besondere Gelasse vorhanden sind — event. beschafft werden können? — Sind für passante Geisteskranke eine Zwangsjacke und ein Zwangsgurt angeschafft?).

9. Erwärmung und Ventilation der Krankenzimmer — Luftbeschaffenheit in denselben.

10. Beschaffenheit der Fussböden, Thüren und Fenster.

11. Beschaffenheit der Lagerstellen (woraus bestehend? Aufstellung derselben, ob eng oder weit?).

12. Waschapparate in den Krankenzimmern.

13. Beleuchtung der Krankenzimmer.

14. Zimmer für das Krankenwart-Personal.

15. Beschaffenheit des Badezimmers.

16. Die Haus-Latrinen — wie beschaffen (stehen Nachtstühle in den Krankenzimmern?).

17. Kammer für das Brennmaterial (wo gelegen und wie beschaffen?).

18. Beschaffenheit der Wäsch- und Kleiderkammer — Beschaffenheit der Wäschevorräthe.

19. Victualienkammer.

20. Speiseküche — Waschküche (wo gelegen?).
21. Leichenkammer.

III. Verwaltung des Krankenhauses.

22. Die leitende Behörde (ob Krankenhaus-Deputation?).
23. Die ärztliche Behandlung (Name des Krankenhaus-Arztes — resp. des Krankenhaus-Wundarztes — wie besoldet?).
24. Krankenwärter und Wärterinnen — Zahl derselben — ihre Besoldung.
25. Hausordnung.
26. Befriedigung des religiösen Bedürfnisses der Kranken.
27. Verpflegung der Kranken (worin bestehend? — Zusammenstellung der gewöhnlichen Diätformen — Küchenzettel).
28. Tägliche Verpflegungskosten pro Kopf.
29. Zahl der am Revisionstage im Krankenhause vorhandenen Kranken (incl. der Siechen und Hospitaliten).
30. Mit welchen Krankheiten waren dieselben behaftet.
31. Waren dieselben nach der Natur ihrer Leiden zweckmässig vertheilt und untergebracht?
32. Waren dieselben, ihre Lagerstellen, ihre Wäsche, reinlich gehalten?
33. Beschaffenheit des gelieferten Brotes, der Semmeln und der sonstigen Speisen und Getränke am Revisionstage.
34. Wieviel Kranke werden jährlich nach einer 5jährigen Fraction durchschnittlich im Krankenhause behandelt?
35. Wird das Receptionsbuch (Krankenliste) bezüglich der Aufnahme nach Datum und Jahr — bezüglich des vollständigen Nationals — des Krankheits-Namens — bezüglich der Art der Entlassung nach Datum und Jahr (ob geheilt, gebessert, ungeheilt oder gestorben) genau geführt?
36. Sonstige Bemerkungen und Verbesserungs-Vorschläge.

IV. Betreffend die Schutzmaassregeln gegen Trichinen.

Wenn die Polizei-Verwaltung zu N. beabsichtigt, eine Polizei-Verordnung nach Maassgabe desjenigen Entwurfs zu erlassen, welchen sie der Königlichen Regierung zur Genehmigung vorgelegt hat und welcher von ihr mittelst Berichts vom 1. d. Mts. eingereicht worden ist, so können wir hierzu unsere Zustimmung nicht ertheilen. Der Standpunct, von welchem die Staatsregierung in Betreff der gegen die Verbreitung der Trichinen-Krankheit zu ergreifenden Maassregeln ausgeht, ist folgender:

Im Allgemeinen sind die Regierungen und Orts-Polizei-Verwaltungen auf Grund des Gesetzes über die Polizei-Verwaltung vom 11. März 1850 für competent zu erachten, Polizei-Verordnungen zum

Schutz des Lebens und der Gesundheit gegen die Infection durch trichinenhaltiges Schweinefleisch für den Umfang ihres Verwaltungsbezirks zu erlassen, also auch die mikroscopische Untersuchung der zur Schlachtung kommenden Schweine vorzuschreiben. Eine sorgfältige mikroscopische Untersuchung ist, wenn der Untersuchende die fünf verschiedenen Körpertheile, in welchen die Trichinen am häufigsten vorzukommen pflegen, namentlich die Muskelfasern am Zwerchfell, die Augenmuskeln, die Kaumuskeln, die Zwischenrippenmuskeln und die Nackenmuskeln, einer sorgfältigen Besichtigung unterwirft und wenn er zur Vermeidung absichtlicher oder unabsichtlicher Täuschungen die zu untersuchenden Fleischtheile selbst von dem geschlachteten Schweine entnimmt, ein geeignetes Mittel zu Constatirung von Trichinen in den geschlachteten Schweinen. Auch haben derartige Untersuchungen wiederholt den Erfolg gehabt, dass Trichinen in den geschlachteten Schweinen aufgefunden worden sind, und dass dadurch der Trichinen-Infection in einzelnen Fällen vorgebeugt worden ist. Die mikroscopische Fleischschau ist daher, wo sie als eine freiwillige geschieht, beizubehalten und verdient wegen ihrer Nützlichkeit dringend empfohlen und auf jede zulässige Weise gefördert zu werden. Gleichwohl stehen einer zwangsweisen Einführung derartiger Untersuchungen erhebliche Bedenken entgegen, welche mindestens in der Regel eine solche Maassregel nicht als angemessen erscheinen lassen.

Die obligatorische Fleischschau kann zunächst nicht allgemein durchgeführt werden. In grösseren Städten wird es an qualificirten Sachverständigen, welche sich diesem Geschäfte unterziehen, nicht fehlen, wohl aber in den kleineren Ortschaften und auf dem Lande, namentlich in den zerstreut liegenden Dörfern und Gehöften. Eine zuverlässige Controlle darüber, dass jedes zur Schlachtung kommende Schwein mikroscopisch untersucht wird, lässt sich nicht erreichen. Dieselbe wird selbst in den Städten sehr schwierig sein, so lange öffentliche Schlachthäuser mit dem Zwange, die Schweine nur dort zu schlachten, nicht vorhanden sind. Auf dem Lande aber wird diese Controlle sich noch schwieriger zeigen. Es erscheint ferner nicht möglich, auf zuverlässige Weise festzustellen, dass das zum Verkauf oder auf sonstigem Wege zum Verbrauch gelangende Schweinefleisch von solchen Schweinen herrühre, welche bei der Schlachtung mikroscopisch untersucht worden sind. Dies gilt vorzugsweise von demjenigen Fleische, welches an einen Ort von auswärts eingebracht wird, resp. von den in den Handel kommenden Fleischwaaren, welche vom Auslande eingeführt werden. Wollte man die einzelnen von auswärts eingeführten Fleischstücke oder Fleischwaaren an dem Orte, wo sie zum Verkauf oder zum Verbrauch kommen, einer besonderen mikroscopischen Untersuchung unterwerfen, so würde die technische Ausführung dieser Maassregel schon des Zeitaufwandes wegen auf die

grössten Schwierigkeiten stossen und doch jede Gewähr dafür fehlen, dass alle untersuchungspflichtigen Gegenstände auch wirklich zur Untersuchung vorgelegt werden.

Den Zwang zur mikroscopischen Untersuchung des Schweinefleisches auf die in den Städten zur Schlachtung kommenden Schweine zu richten, dagegen das daselbst von auswärts eingeführte Schweinefleisch von einer solchen Untersuchung freizulassen, würde den Erfolg der Maassregel, die nur dann, wenn sie allgemein durchgeführt wird, eine Gewähr bieten kann, illusorisch machen, überdies als eine die Schlächter in den Städten treffende Prägravation unzulässig sein, während andrerseits ein Verbot, Schweinefleisch — rohes oder verarbeitetes — von auswärts einzuführen, abgesehen von der Frage, ob nicht internationale Verträge einem solchen Verbot entgegenstehen, nach der bestehenden Gewerbe-Gesetzgebung und im volkswirthschaftlichen Interesse sich nicht rechtfertigen lassen würde.

Die mikroscopische Untersuchung des Schweinefleisches giebt aber auch da, wo sie wirklich stattgefunden hat, keine untrügliche Sicherheit gegen die Infection durch Trichinen. Um ihren Zweck zu erreichen, setzt die Maassregel voraus, dass die Untersuchung in jedem einzelnen Fall mit der denkbar grössten Genauigkeit und Gewissenhaftigkeit durch eine im Gebrauch des Mikroscops wohlgeübte Person ausgeführt werde. Zu einer derartigen sorgfältigen Untersuchung eines jeden Schweines bedarf es mindestens einer halben Stunde und das Geschäft erfordert daher an Orten, wo viele Schweine geschlachtet werden, einen bedeutenden Zeitaufwand. Dass bei diesen, noch dazu durch ihre Einförmigkeit ermüdenden Untersuchungen keine Versehen vorkommen, dafür kann eine Garantie nicht übernommen werden, selbst wenn die Polizei-Verwaltungen die Untersuchungen durch von ihnen selbst eingesetzte Fleischschau-Commissionen, als durch von ihnen selbst ausgesuchte Sachverständige und unter ihrer Oberaufsicht bewirken lassen. Die letztere Art der Ausführung erscheint überdies um deshalb bedenklich, weil durch dieselbe die Gelegenheit, die Untersuchung vornehmen zu lassen, sehr erschwert und hierdurch zur Umgehung der erlassenen Vorschriften angereizt wird. Eine andere Folge davon, dass die Polizei-Behörde den betreffenden Personen nicht die Wahl des Sachverständigen überlässt, sondern die Ausführung der mikroscopischen Untersuchung selbst übernimmt, würde die sein, dass die Erhebung von polizeilichen Gebühren für diese Untersuchungen nicht gestattet werden könnte und daher die Kosten der Maassregel denjenigen zur Last fallen würden, welche die sachlichen Kosten der Polizei-Verwaltung zu tragen haben. Mögen aber die Sachverständigen noch so sorgfältig ausgesucht sein und noch so gewissenhaft das ihnen übertragene Geschäft verrichten, so ist doch für verarbeitete Fleischwaaren überall kein sicheres Resultat zu erwarten, weil in denselben häufig das Fleisch von verschiedenen Thieren

zusammengemengt ist, und weil man nicht jedes einzelne kleine Stück, aus welchen dieselben bestehen, untersuchen kann. Endlich aber hat die Erfahrung bereits gelehrt, dass selbst bei sorgfältiger Untersuchung des Fleisches aus den oben bezeichneten Körpertheilen des Schweines die Gegenwart von Trichinen hier oder in anderen Muskelgruppen dennoch übersehen werden kann und dass daher das Nichtfinden von Trichinen keine absolute Gewähr für das Nichtvorhandensein derselben zu leisten vermag.

Während nach allen diesem die Ergebnisse einer zwangsweise einzuführenden mikroscopischen Fleischschau unsicher sind, fehlt es nicht an einem zuverlässigen Präservativ gegen die Gefahr der Trichinen-Infection, da trichinenhaltiges Fleisch durch scharfes Bra en oder Kochen, durch Pöckeln oder Räuchern, vollkommen unschädlich gemacht werden kann. Bei Anwendung dieser Vorsichtsmaassregeln vermag sich Jedermann selbst zu schützen und die Staatsregierung muss deshalb Bedenken tragen, ein Verfahren anzuordnen, welches ohne sehr grosse Belästigung und Störung des öffentlichen Verkehrs, so wie der häuslichen Oeconomie nicht ausführbar ist, eine vollständige Garantie aber nicht gewährt, vielmehr leicht dazu führen kann, dass das Publikum sich durch das Vertrauen auf die polizeilich angeordnete Fleischschau verleiten lässt, die als bewährt erprobten Vorsichtsmaassregeln bei der Zubereitung von Speisen aus Schweinefleisch zu vernachlässigen. Die Staatsregierung kann ihrerseits nicht weiter gehen, als die im Schweinefleisch vorhandenen Schädlichkeiten in ihrem ganzen Wesen zu kennzeichnen, vor der daraus zu befürchtenden Gefahr zu warnen und die Mittel zur Vernichtung der Schädlichkeit da, wo sie vermuthet werden darf, an die Hand zu geben. Dass hierbei mikroscopische Untersuchungen des zur Consumtion bestimmten Schweinefleisches in sanitätspolizeilicher Beziehung von grossem Werthe sind, ist bereits oben anerkannt worden. Die Behörden werden daher — neben Veröffentlichung der auf Veranlassung des mitunterzeichneten Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten von der Königlichen Wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen ausgearbeiteten, in der Anlage beifolgenden „Belehrung über die Vermeidung der von der Trichinen-Krankheit der Schweine ausgehenden Gefahren“ darauf hinzuwirken haben, dass das Publikum in möglichst umfassender Weise Gelegenheit erhält, das zu consumirende Schweinefleisch mikroscopisch untersuchen zu lassen. Zu diesem Behuf wird der Versuch zu machen sein, die Gemeindebehörden an den geeigneten Orten zur freiwilligen Einrichtung von öffentlichen Fleischschauen zu bestimmen, welche, ohne dass ein Zwang zu ihrer Benutzung stattfindet, das von den Consumenten vorgelegte Fleisch kostenfrei, das von den Schlächtern vorgelegte Fleisch aber gegen eine möglichst geringe Gebühr zu untersuchen haben.

Die Königliche Regierung wird veranlasst, nach vorstehenden Grundsätzen in Ihrem Bezirke zu verfahren. Berlin, den 20. April 1866.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
v. Mühler.

Der Minister des Innern.
Eulenburg.

An die Königliche Regierung zu N. N.

Belehrung
über die Vermeidung der von der Trichinen-Krankheit der Schweine ausgehenden Gefahren.

Es sind in neuerer Zeit so zahlreiche, schwere, oft zum Tode führende Erkrankungen durch den Genuss trichinenhaltigen Schweinefleisches veranlasst worden, dass besondere Vorsichtsmaassregeln getroffen werden müssen, um fernere Unglücksfälle zu verhüten. Dieselben sind um so nothwendiger, als das Fleisch der so erkrankten Thiere ganz den Anschein des gesunden hat und letztere auch während des Lebens durch kein sicheres Zeichen die Krankheit und die gefährliche Beschaffenheit des Fleisches verrathen.

Um die Gefahren zu verhüten, mit welchen auf diese Weise Gesundheit und Leben durch allgemein gebräuchliche und unentbehrliche Nahrungsmittel bedroht werden, giebt es zwei Wege:

es sind entweder die geschlachteten Schweine vor der Verwendung mittelst Mikroscops auf Vorkommen oder Fehlen von Trichinen zu untersuchen,

oder:

es muss durch eine angemessene Bereitung der diesem Thiere entnommenen Speisen für sichere Tödtung etwa vorhandener Trichinen gesorgt werden.

Die mikroscopische Untersuchung muss, wenn sie zuverlässige Ergebnisse liefern soll, von einem gewissenhaften, über die Natur der Trichinen wohl unterrichteten und überdies practisch geübten Mann ausgeführt werden. Dieselbe muss sich über verschiedene Gegenden des Schweinekörpers erstrecken, namentlich sind die Muskeltheile des Zwerchfells, der Zwischenrippenräume, des Auges, der Kiefer, des Kehlkopfes und der Oberschenkel genau zu prüfen und von jeder der bezeichneten Stellen mehrere, zum mindesten 5 Proben zu entnehmen. Das zu gebrauchende Mikroscop muss bei hinlänglicher Deutlichkeit und Schärfe eine 80- bis 120fache Vergrösserung gestatten.

Eine solche mikroscopische Fleischschau ist dringend zu empfehlen; durch dieselbe ist bereits vielfach die Krankheit erkannt worden, ehe das Fleisch zum Verbrauch kam und Unglücksfälle veranlassen konnte.

Leider ist diese Maassregel nicht mit völliger Sicherheit allgemein durchführbar, namentlich nicht für die dünn bevölkerten ländlichen Districte, weil die erforderliche Zahl von Untersuchern, welche mit den für dieses Geschäft unerlässlichen Eigenschaften ausgerüstet sind,

nicht beschafft werden kann. Ueberdies ist die Sicherheit, welche hierdurch erreicht wird, keineswegs eine unbedingte, sondern abhängig von der Geschicklichkeit, Sorgfalt und Gewissenhaftigkeit des Fleischbeschauers; bei geringer Anzahl von Trichinen kann deren Gegenwart übersehen werden und für verarbeitete Fleischwaaren, besonders für die vielfach im Handel vorkommenden Würste, bleibt das Ergebniss der Prüfung meistens ein unsicheres.

Aus diesen Gründen ist es gerathen, keinenfalls die zweite Vorsichtsmaassregel zu vernachlässigen, sondern stets Sorge zu tragen, dass durch eine geeignete Zubereitung etwa im Schweinefleisch vorhandene Trichinen unschädlich gemacht werden.

Trichinen werden durch Siedhitze (80 ° R.), ja schon durch die Temperatur des gerinnenden Eiweisses (50 bis 60 ° R.) getödtet. Erreicht daher das Fleisch beim Kochen, Braten oder Rösten durch und durch eine solche Temperatur, so werden die darin etwa enthaltenen, noch lebenden Trichinen sicher sterben. Allein bei grösseren Fleischstücken erreicht das Innere derselben diese Temperatur nur selten, und selbst bei kleineren Stücken bedarf es einer langen Einwirkung der Hitze, um die Stücke ganz zu durchdringen. Alle diejenigen Theile, welche nach dem Kochen, Braten oder Rösten noch roth aussehen, oder noch rothen Saft ausfliessen lassen, sind ungenügend zubereitet und können noch grosse Gefahr bringen. Längeres Kochen bei hoher Temperatur, namentlich im Papinianischen Topfe, gewährt grössere Sicherheit, als Braten und namentlich als Rösten. Am meisten Sicherheit ist zu erreichen, wenn das Fleisch stets in kleineren Stücken gekocht oder gebraten wird. Jedenfalls bedarf es grosser Sorgfalt und Gewissenhaftigkeit der Köche und Köchinnen, um jedesmal die richtige Zubereitung zu erreichen, und gewisse Speisen, wie Fleischklösschen, Klops und dergl. werden immer bedenklich bleiben, wenn das dazu verwendete Schweinefleisch nicht vorher untersucht ist.

Nächst der Wärme ist namentlich die längere Einwirkung von Kochsalz in concentrirter Form ein vortreffliches Mittel, die Trichinen im Fleische zu tödten. Pökelfleisch, Schinken, Wurst, welche in der Art zugerichtet werden, dass das Fleisch zuerst trocken mit Salz in ausreichender Menge (1 Loth auf 1 Pfund) in innige Berührung gebracht und darin eine längere Zeit gelassen wird, sind ziemlich sicher, zumal wenn sie nicht ganz frisch genossen werden Wird ausser dem Salz frühzeitig eine mässige Wärme anhaltend angewendet, so kann die Wirkung des Salzes schneller eine durchgreifende sein; wirkt dagegen, wie es bei der Kalträucherung geschieht, nur eine sehr geringe Wärme ein, so muss die Pöckelung länger, mindestens 2 bis 4 Wochen fortgesetzt werden. In jedem Falle ist es zu empfehlen, auch solche Rauchwaaren nicht zu frisch in Gebrauch zu nehmen, sondern sie noch einige Zeit aufzubewahren; das Trocknen der Oberfläche trägt

sehr wesentlich dazu bei, das Leben der vorhandenen Trichinen zu beenden.

Am eindringlichsten muss aber davon gewarnt werden, Schweinefleisch roh zu geniesen. In den sächsischen Ländern sind gerade durch das Essen des sogenannten Hackfleisches die allerschlimmsten Erkrankungen vorgekommen, ja, die erschreckende Heftigkeit der letzten Epidemie ist wesentlich dem Umstande zuzuschreiben, dass ein grosser Theil der dortigen Bevölkerung sich daran gewöhnt hatte, regelmässig rohes Schweinefleisch zu geniessen.

Ein grosser Theil der Gefahren, welche durch den Genuss trichinischen Schweinefleisches herbeigeführt worden sind, hätte gewiss vermieden werden können, wenn die Einzelnen mehr die Warnungen, welche von den Naturforschern nachdrücklich genug hervorgehoben worden sind, beachtet und sich nicht durch gewissenlose und unwissende Personen immer wieder zur Fortsetzung ihrer gewohnten Lebensweise hätten bestimmen lassen.

Schliesslich bemerken wir, dass das natürliche Vorkommen von Trichinen im Muskelfleische bis jetzt auch bei folgenden Thieren: bei der Katze, der Ratte und der Maus, beim Fuchs und beim Baummarder beobachtet worden ist. Es sind dies sämmtlich Fleisch fressende Thiere.

Bei Säugethieren, welche wesentlich oder ausschliesslich Pflanzennahrung geniessen, sowie bei Vögeln und Fischen sind Trichinen bis jetzt in natürlichem Vorkommen nicht mit Sicherheit beobachtet. Insbesondere dürfen das Rind und das Schaaf, der Hase und das Reh, das Huhn, die Gans, Ente und Pute als rein betrachtet werden. Selbst künstliche Fütterungen mit trichinischem Fleische schlagen bei diesen Thieren entweder gar nicht, oder doch nur selten und unvollständig an.

Berlin, den 14. Februar 1866.

Die wissenschaftliche Deputation für das Medicinalwesen.

V. Betreffend die Errichtung von Privat-Entbindungs-Anstalten.

Die Provinzial-Zeitungen haben in der letzten Zeit mehrfach Ankündigungen von „Privat-Entbindungs-Anstalten“ oder „Privat-Entbindungen“ theils anonym, theils mit Bezeichnung eines Arztes oder einer Hebamme enthalten, in welchen die strengste Verschwiegenheit und Geheimhaltung der Geburten angelobt wird, ohne dass den Inhabern der Anstalten zur Haltung derselben die nach §. 42. der allgemeinen Gewerbe-Ordnung vom 17. Januar 1845 erforderliche Concession von hier auer theilt worden ist.

Da es bedenklich ist, dergleichen Anstalten ohne Vorwissen der Medicinalpolizei-Behörden und ohne Controlle Seitens derselben, resp.

über das Bedürfniss hinaus bestehen zu lassen, so veranlasse ich die Königlichen Regierungen, die Medicinalpersonen Ihres Verwaltungs-Bezirks darauf hinzuweisen, dass es zur Errichtung und Unterhaltung einer Privat-Entbindungs-Anstalt einer von mir zu ertheilenden Concession bedarf, welche durch die vorgesetzte Königliche Regierung nachzusuchen ist.

Die diesfälligen Gesuche hat die Königliche Regierung unter eingehender Begutachtung der persönlichen Verhältnisse der Bittsteller und der Bedürfnissfrage zu meiner Entscheidung einzureichen.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.

VI. Betreffend das Vorräthighalten von abgewogenen Opium-Präparaten.

Vor einiger Zeit ist ein Fall zur strafrechtlichen Verfolgung gelangt, in welchem ein Apothekergehülfe in Folge fahrlässiger Verwechselung eines in einem sogenannten Receptbuche früherhin für einen Erwachsenen verschriebenen Recepts mit einem auf derselben Seite des Buches unter späterem Datum für ein Kind verordneten, statt Pulver mit $\frac{1}{6}$ Gran Calomel, Pulver mit $\frac{1}{6}$ Gran Morphium hydrochloratum verabfolgt hat, durch deren Gebrauch der Tod des Kindes herbeigeführt worden ist. Dass ein solches Vergehen begangen werden konnte, ist hauptsächlich dadurch möglich geworden, dass in der betreffenden Apotheke missbräuchlich dispensirte Pulver mit $\frac{1}{6}$ Gran Morphium hydrochloratum vorräthig gehalten wurden. Denn dieser Umstand gestattete dem Gehülfen, die gewünschten 6 Pulver, ohne die Verordnung wiederholt und sorgfältig anzusehen, aus dem Vorrath zu entnehmen, dieselben zu signiren, auszutaxiren und zu verabfolgen. Wäre er genöthigt gewesen, die Verordnung vorschriftsmässig vor sich auf den Receptirtisch zu legen und nach derselben die Ingredienzien zu den Pulvern zuvor abzuwägen, zusammen zu reiben und zu dividiren, so würde die dabei nothwendige wiederholte Betrachtung der Vorschrift ihn wahrscheinlich zur Erkenntniss des in der ersten Uebereilung begangenen Versehens geführt haben.

Indem ich diesen Fall zur Kenntniss der Königlichen Regierungen und des hiesigen Königlichen Polizei-Präsidiums bringe, veranlasse ich Dieselben, den Apothekenbesitzern Ihres Departements unter Bezugnahme auf die Bestimmungen im §. 2. Litt. a, c., d. und e. Tit. III. der revidirten Apotheker-Ordnung vom 11. October 1801 das Vorräthighalten von abgewogenen Pulvern mit einer bestimmten Menge eines Opiumpräparats oder eines anderen narkotischen Mittels, unter Androhung einer angemessenen Ordnungsstrafe für Contraven-

tionsfälle, zu untersagen, und die Befolgung dieses Verbots bei den Apotheken-Visitation genau controliren zu lassen.

Berlin, den 6. Juni 1866.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
In Vertretung:
Lehnert.

An
sämmtliche Königliche Regierungen und das hiesige Königliche Polizei-Präsidium.

VII. Betreffend die Zulässigkeit in Sachsen geprüfter Apotheker-Gehülfen.

Auf den Antrag der Königlich Sächsischen Staats-Regierung habe ich nach Einsicht des Königlich Sächsischen Mandats vom 30. Januar 1819, die Erlernung und Ausübung der etc. Apothekerkunst etc. betreffend, genehmigt, dass den Königlich Sächsischen Unterthanen, welche in ihrer Heimath die vorgeschriebene Prüfung als Apothekergehülfen bestanden haben und sich darüber durch entsprechende Zeugnisse ausweisen, ohne zuvor die für inländische Apothekergehülfen angeordnete Prüfung abgelegt zu haben, gestattet werde, in inländischen Apotheken als Gehülfen zu serviren.

Die Königliche Regierung hat diese Anordnung zur Kenntniss der Kreis-Physiker zu bringen.

Berlin, den 7. April 1866.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
In Vertretung: Lehnert.

VIII. Betreffend die Zulässigkeit in Braunschweig geprüfter Apotheker-Gehülfen.

Auf den Antrag des Herzoglich Braunschweigischen Staatsministeriums habe ich nach Einsicht der dort geltenden Bestimmungen vom 9. März d. J. in Betreff der in den Apotheken des Herzogthums zu haltenden Lehrlinge und Gehülfen genehmigt, dass mit einem genügenden Prüfungszeugniss des Herzoglich Braunschweigischen Ober-Sanitäts-Collegiums versehenen Apothekergehülfen gestattet werde, ohne vorherige Ablegung der für inländische Apothekergehülfen an-

geordneten Prüfung in inländischen Apotheken als Gehülfen zu serviren.

Die Königliche Regierung hat diese Anordnung zur Kenntniss der Kreis-Physiker und Apotheker Ihres Departements zu bringen.

Berlin, den 26. Mai 1866.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.

v. Mühler.

IX. Betreffend die Zulässigkeit Anhaltischer Apotheker-Gehülfen in Preussischen Apotheken.

Auf den Antrag des Herzoglich Anhaltischen Staatsministeriums habe ich mit Rücksicht auf die zugesicherte Reciprocität und auf den Umstand, dass die dortigen Aerzte und Apotheker die Staatsprüfungen vor Preussischen Prüfungs-Behörden abzulegen haben, gestattet, dass diejenigen dem Herzogthum Anhalt angehörigen Apothekergehülfen, welche dort die Gehülfenprüfung abgelegt haben und sich darüber auszuweisen im Stande sind, ohne vorherige Ablegung der für inländische Gehülfen vorgeschriebenen Prüfung, in den diesseitigen Apotheken als Gehülfen zugelassen werden.

Die Königliche Regierung hat diese Anordnung zur Kenntniss der Kreis-Physiker und Apotheker Ihres Departements zu bringen.

Berlin, den 6. Juni 1866.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.

v. Mühler.

An
sämmtliche Königl. Regierungen und
das Königl. Polizei-Präsidium.

X. Betreffend Schutz gegen Trichinen.

Auf Grund des Gesetzes über die Polizei-Verwaltung vom 11. März 1850 erlassen wir für den Umfang unseres Verwaltungsbezirks folgende Polizei-Verordnung:

§. 1. Jeder Viehhändler, welcher mit Schweinen ungarischer Race handelt, ist verpflichtet, der Ortspolizei-Behörde anzuzeigen, an welchen Metzger er Schweine dieser Race verkauft hat.

§. 2. Jeder Metzger, welcher ein Schwein ungarischer Race schlachtet, muss dasselbe vor dem Zerhauen durch einen von der Ortspolizei-Behörde gutgeheissenen Fleischbeschauer mikroscopisch untersuchen lassen. Erst wenn nach einer solchen Untersuchung das

betreffende Schwein trichinenfrei befunden worden ist, darf dasselbe zerhauen und das Fleisch desselben verkauft werden.

§. 3. Ueber die geschehene mikroscopische Untersuchung hat sich der Metzger vom Fleischbeschauer ein Attest ausfertigen zu lassen, um solches den controlirenden Polizeibeamten auf Verlangen binnen einer Frist von 6 Monaten vorzuzeigen.

§. 4. Ist ein Schwein trichinenhaltig befunden worden, so hat der Fleischbeschauer sofort der Ortspolizei-Behörde Anzeige davon zu machen und behufs sicherer Aufbewahrung desselben die nöthigen Vorkehrungen zu treffen.

§. 5. Die das Fett enthaltenden Theile des trichinenhaltigen Schweines dürfen, nachdem sie mit Terpentinöl bestrichen worden, unter polizeilicher Aufsicht ausgeschmolzen und alsdann zu technischen Zwecken, wie zur Darstellung von Kerzen und Seifen verwendet werden. Alle übrigen Theile sind dem Abdecker zu übergeben, welcher dieselben mit rohem stinkendem Thieröl übergiesst und in einer 5 Fuss tiefen Grube unter einer Decke von ungelöschtem Kalk vergräbt.

§. 6. Vergehen gegen die §§. 1. 2. 3. und 4. werden, insofern nach §. 345 No. 5. des Strafgesetzbuches nicht noch höhere Strafen eintreten, mit einer Polizeistrafe von 5 — 10 Thlr. und im Unvermögensfalle mit verhältnissmässiger Gefängnissstrafe belegt.

Cöln, den 17. April 1866.

Königliche Regierung.

XI. Betreffend die Anwendung von Arsenikfarben.

Obgleich es allgemein bekannt ist, wie schädlich die Benutzung von mit giftigen Farben angestrichenen Hausgeräthen für die Gesundheit der Menschen ist, so kommen doch noch immer Fälle vor, in welchen eine grosse Gleichgültigkeit in dieser Beziehung die nachtheiligsten Folgen hat. So ereignete sich in hiesiger Stadt vor einiger Zeit der Fall, dass ein 2½ Monate altes Kind nach dem Gebrauch einer mit Arsengrün angestrichenen Wiege an einer vollständigen Arsenvergiftung erkrankte. Dieselbe äusserte sich durch eine ganz gestörte Verdauung, hartnäckige Ausschläge, Erkrankung aller Nägel und grosse Abmagerung. Erst, nachdem der schädliche Anstrich erkannt und die Wiege ausser Gebrauch gesetzt worden, trat bleibende Wiedergenesung des Kindes ein.

In allen Fällen dieser Art äussert sich die schädliche Wirkung dadurch, dass die giftige Farbe mechanisch abgerieben, verstaubt wird und als Staub in den Organismus gelangt. Ebenso gefährlich kann der Gebrauch von mit schädlichen Farben versehenen künstlichen Blumen werden.

So wurden aus hiesigen Fabriken und Handlungen 40 Objecte, künstliche Blumen, Blätter, Papiere und sonstige Toilettengegenstände, welche die grüne Farbe trugen, entnommen. Die chemische Untersuchung ergab, dass 28 Objecte arsenhaltig waren.

Nicht minder gefährlich kann oft der Gebrauch von Anilinfarben werden, wenn sie von Conditoren zum Färben der Waaren oder von Liqueurfabrikanten zum Färben der Liqueure benutzt werden, ohne dass sie sich vorher von der Reinheit dieser Farben überzeugt haben. Viele dieser im Handel vorkommenden Farben enthalten nämlich aus der fabrikmässigen Darstellung derselben her noch Arsen.

Wir erinnern deshalb wiederholt an unsere Polizei-Verordnung vom 27. Februar 1861 (Amtsblatt 1861 11. Stück), wonach Conditoren sich nur der unschädlichen Farbstoffe bedienen, Kinderspielzeuge und künstliche Blumen keine giftigen Farben enthalten und Hausgeräthe nicht mit arsenikalischen Farben angestrichen werden dürfen.

Cöln, den 20. April 1866.

Königliche Regierung.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin.

11.

Die Minenkrankheit, ihre wahre Ursache, Verhütung und Behandlung.

Ein Beitrag zur Lehre von den giftigen Gasen.

Von

Dr. **Th. Scheidemann,**
Königlichem Stabs- und Bataillons-Arzt des Pommerschen Pionier-Bataillons (No. 2).

Vorwort.

Zur Zeit des Belagerungs-Manövers bei Graudenz im Jahre 1862, zu dem ich als Stabsarzt eines der drei dort thätigen Pionier-Bataillone commandirt war, hatte ich während des vierzehntägigen Minenkrieges reichliche Gelegenheit gehabt, die kurz zuvor erst durch die Aufsätze von *Josephson* und *Rawitz* in der Preussischen Militärärztlichen Zeitung bekannt gewordene Minenkrankheit, die als eine eigenthümliche Intoxication das Interesse auch des grösseren ärztlichen Publikums erregt haben dürfte, zu beobachten, wobei ich erkannte, von wie grosser Wichtigkeit es wäre, Mittel zur Verhütung derselben zu finden.

Die Resultate meiner Beobachtungen, welche einen Theil meines nächsten amtlichen Vierteljahrsberichtes bildeten, hoffte ich in der Preussischen Militärärztlichen Zeitung veröffentlichen zu können. Da letztere jedoch mit Ablauf desselben Jahres einging, so verschob ich die Ver-

öffentlichung bis dahin, wo ich Gelegenheit gehabt haben würde, meine Vorschläge zur Verhütung der Minenkrankheit *in praxi* auszuführen. Eine solche ist mir selbst nun zwar nicht zu Theil geworden, doch hat meine Arbeit der Versuchs-Commission, welche bei dem im verflossenen Sommer stattgefundenen Belagerungs-Manöver zu Neisse thätig war, zur Prüfung vorgelegen. Da von derselben, wie ich erfahre, meine Ansichten über die Natur der Krankheit als entschieden richtig und meine Vorschläge zu ihrer Verhütung als wohl durchführbar anerkannt worden sind, so dürfte eine Veröffentlichung jener Arbeit nicht unangemessen erscheinen.

Als Anhang habe ich einestheils dasjenige nachgetragen, wodurch ich meine Ansichten über die Natur der Minenkrankheit bestätigt fand, anderntheils einige auf die Prophylaxe dieser Krankheit bezügliche Experimente hinzugefügt, deren Resultate mich mit der Hoffnung erfüllen, dass in Zukunft bei Anwendung der von mir vorgeschlagenen Mittel schwerere Formen der Minenkrankheit äusserst selten vorkommen werden, und dass durch meine Untersuchungen somit einem von jedem Ingenieur empfundenen Bedürfnisse abgeholfen sein dürfte.

Ich erfülle eine angenehme Pflicht, indem ich an dieser Stelle den Chemikern Herren Dr. *Pabst* und *Molkow* hierselbst meinen herzlichsten Dank ausspreche für die Bereitwilligkeit, womit sie mich bei meinen Versuchen unterstützten.

Der Minenkrieg und die Entstehung der Minenkrankheit.

Wenn es bei Belagerung einer Festung zum Minenkriege kommt, so sucht sich der Angreifer unterirdisch der Festung zu nähern, indem er von der letzten Parallele mit mehreren, 20—30 Fuss von einander entfernten, Gallerien, d. h. unterirdischen, mehr oder weniger sich senkenden Gängen von $2\frac{1}{2}$ Fuss Höhe und 2 Fuss Breite vorgeht. Am Ende der 30—40 Fuss langen Gallerie bringt er, meist seitlich, eine starke Pulverladung an, um mittelst derselben einen sogenannten „Trichter", d. h. eine trichterförmige Erdhöhlung von grossem Umfange und bedeutender Tiefe zu sprengen. Um die Wirkung der Explosion nach oben (gegen die kürzeste Widerstandslinie) zu sichern, wird die Gallerie von der Ladung aus in einer Entfernung, die mindestens gleich der Länge der kürzesten Widerstandslinie ist, also 18—30 Fuss weit, mittelst mehr oder weniger feuchtem Rasen, Luftziegeln, Holzscheiten und Sandsäcken verdämmt. Ist ihm die Bildung eines Trichters geglückt, so geht er von diesem aus in dem nun mit Pulvergasen geschwängerten Erdreich von Neuem mittelst Gallerien vor und sprengt neue Trichter, um so der Festung immer näher zu kommen. Die zu den Trichtersprengungen verwandten Ladungen nehmen, je weiter sich der Angreifer der Festung nähert, an Stärke zu und variiren zwischen 8 und 50, selbst mehr Centner Pulver.

Um die Fortschritte des Angreifers durch Zerstörung seiner Arbeiten zu hemmen, geht ihm der Vertheidiger in seinem schon beim Bau der Festung vorbereiteten Minensystem entgegen. Dasselbe besteht aus, ca. 70—80 Fuss von einander entfernten, parallel laufenden oder etwas divergirenden ausgemauerten Gallerien von 3 Fuss Breite, $4\frac{1}{2}$—6 Fuss Höhe und verschiedener Länge (in Jülich waren

sie 47 Fuss lang), von welchen sich unter einem Winkel von 45° zahlreiche Seitengallerien (meist von geringerer Breite und Höhe) abzweigen. Im Falle eines Minenangriffs baut der Vertheidiger dies Minensystem weiter aus, indem er von den Enden der Hauptgallerie, sowie der Zweige mittelst 2 Fuss breiter und $2\frac{1}{2}$ Fuss hoher Gänge in der Richtung gegen den Angreifer vorgeht, um diesen von allen Seiten behorchen resp. anfallen zu können und sein Durchgehen zwischen den Gallerien durch wiederholtes Zerstören seiner Arbeiten zu hindern. Zu letzterem Zweck bringt der Vertheidiger in derjenigen „Tête", welche der Gallerie des Feindes am nächsten liegt, eine Ladung an, welche nicht stark genug ist, bei der Explosion einen Trichter zu bilden, wohl aber die Gallerie des Feindes zu zerstören, zu „quetschen". Auch bei den Quetschminen wird die Gallerie von der Ladung ab in einer der Wirkungssphäre der letzteren entsprechenden Entfernung (12—15—20 Fuss) verdämmt, damit die Wirkung der Sprengung nach vorn, gegen die kürzere Widerstandslinie sich äussere. Sobald als möglich nach geschehener Sprengung sucht der Vertheidiger das Verdämmungsmaterial wieder fortzuräumen, damit er den Feind, wenn nöthig, von Neuem von dieser Gallerie aus anfallen könne. — Wie leicht ersichtlich, sind die Minengänge des Vertheidigers immer viel länger als die des Angreifers und erreichen bisweilen die Länge von 250 Fuss (bei der grossen Belagerungs-Uebung bei Jülich im Jahre 1860 waren einige ca. 150 Fuss lang).

Schon vor den Sprengungen ist in den Gallerien die Luft mehr oder weniger verdorben. Nach *Dziobeck**) erlöschen Kerzen in grösseren höhligen Gallerien 150 Fuss, in mittleren 125 Fuss, in Zweigen 90 Fuss vom Eingange

*) Taschenbuch für den Preussischen Ingenieur, S. 468.

entfernt, und in steigenden Gallerien noch näher. Aber schon wenig kräftige Ventilatoren sind im Stande, die Luft derartig zu reinigen, dass den Arbeitern kein Schade erwächst. Nach den Sprengungen jedoch tritt ein neuer wichtiger und sehr schwer zu beseitigender Factor für die Luftverderbniss in den Pulvergasen auf, welche in weitem Umkreise um den Explosionsheerd das Erdreich und das Verdämmungsmaterial imprägniren und die Gallerie, in welcher gesprengt wurde, sowie die im Bereich der Wirkungssphäre der Explosion gelegenen des Feindes derart erfüllen, dass erst nach stundenlang fortgesetzter kräftiger Ventilation die Arbeiten in den betreffenden Gallerien wieder aufgenommen werden können. Aber selbst dann noch, und besonders wenn es an's Aufräumen des Verdämmungsmaterials geht, oder wenn in dem durchschossenen Boden weiter vorgegangen werden soll, werden die Mineure von eigenthümlichen Krankheitserscheinungen befallen, die man als „Minenkrankheit“ bezeichnet hat.

Symptomatologie der Minenkrankheit.

Josephson, der diese Krankheit zuerst und mit anerkennenswerther Genauigkeit beschrieben hat*), nimmt drei Formen derselben an, die ich nach ihm in gedrängter Kürze schildern will.

1. Form: Plötzlich (?) eintretender, sehr heftiger, bohrender Stirnschmerz, Klopfen („Tucken“) vor den Ohren, Injection der Conjunctiva, taumelnder Gang, grosse Benommenheit des Kopfes, völlige Energielosigkeit; Temperatur und Sensibilität der Haut, sowie Herzthätigkeit und Respi-

*) Preussische Militärärztliche Zeitung, 1861, No. 1.

ration unverändert. Meist war Obstruction, stets aber Gasauftreibung des Unterleibes vorhanden.

2. Form: Nach vorangegangenem Stirnschmerz und Klopfen vor den Ohren stürzt der aus der Mine schon zurückgekehrte Arbeiter plötzlich lautlos nieder. Bewusstsein und Sensibilität vollkommen erloschen, Pupillen starr, Conjunctiva injicirt, Hauttemperatur und Hautfarbe unverändert. Dabei grosser voller, beschleunigter Puls. Nach $\frac{1}{2}$—1 Minute beginnt die Respiration wieder; häufig heftiger Singultus und starke Brechbewegungen, selten und spät wirkliches Erbrechen, dann aber unter grosser Erleichterung. Nach 10—15 Minuten kehrt das Bewusstsein wieder, der Kranke klagt aber über grosses Kältegefühl und über den Stirnschmerz. Letzterer dauert meist nicht länger als einige Stunden an, dann kehrt Patient wieder zu seiner Arbeit zurück.

3. Form: Meist schon innerhalb der Gallerie stürzt der Kranke plötzlich bewusstlos nieder und wird von klonischen und tonischen Krämpfen befallen, die in der freien Luft sich noch vermehren. Stertoröse Respiration. Schaum vor dem Munde, Pupillen starr. (Ich habe mehrere Fälle beobachtet, die sich von einem epileptischen Anfall in Nichts unterschieden und in denen die Krämpfe ca. 5 Minuten anhielten). Conjunctiva injicirt, Puls voll, mässig frequent, unregelmässig, Herzchoc äusserst heftig. Nach Rückkehr des Bewusstseins blieb ein wüthender, nur sehr langsam nachlassender Kopfschmerz oft tagelang zurück.

In einigen Puncten weichen meine Beobachtungen in Bezug auf die Symptomatologie von denen *Josephson*'s ab. Während dieser angiebt, dass die an der ersten Form Erkrankten meist schon vorher an Obstruction, stets aber an Gasauftreibung im Abdomen litten, dass dagegen bei den Kranken der zweiten und dritten Form irgend welche Ver-

dauungsstörungen nie bestanden, habe ich ein derartiges Verhältniss durchaus nicht constatiren können. Es ist auch *à priori* gar nicht abzusehen, warum derartig Prädisponirte gerade mit den leichtesten Erscheinungen davon kommen sollen, dagegen aber die Genesung bei ihnen am längsten hinausgeschoben sein soll (bis zu 3 Tagen), während bei den Asphyctischen der zweiten Form schon in einer Stunde Alles vorüber sein soll.

In den schlimmern Fällen der zweiten und dritten Form fand ich die Hauttemperatur nicht wie *Josephson* stets normal, sondern in Uebereinstimmung mit *Rawitz**) die Extremitäten zuweilen kalt und die Haut meist mit reichlichem kalten Schweiss bedeckt. Ebenso fand ich in diesen Fällen gleich *Rawitz* die Respiration sehr verlangsamt.

Während *Josephson* angiebt, dass bei den von Krämpfen Befallenen (Form 3) die Erkrankung ohne alle Vorboten, mit einem Schlage, in voller Intensität auftrete, versicherten mich alle derartigen Kranken, dass auch bei ihnen der heftige Stirnschmerz, sowie ein Gefühl von Betäubung vorangegangen sei.

In einigen Fällen beobachtete ich bei Asphyctischen unwillkürliche Koth- und Urin-Entleerungen.

Wie man leicht erkennt, sind jene drei Formen, welche sich jedenfalls nicht so streng scheiden lassen, wie es nach *Josephson* scheinen möchte, drei Grade der Intoxication, die sich nach der Empfänglichkeit des betreffenden Individuums für das einwirkende Gift, sowie nach der Dauer der Einwirkung des letzteren und nach seiner Intensität richten.

---

*) Preussische Militärärztliche Zeitung, 1862, No. 11.

Die wahre Ursache der Minenkrankheit.

Nach *Josephson**) „unterliegt es keinem Zweifel, dass als schädliche Ursache die aus der Explosion sich bildenden Gase (unter denen als giftige die Kohlensäure und der Schwefelwasserstoff vorwalten), insonderheit der Schwefelwasserstoff angesehen werden müssen, dass die Minenkrankheit wissenschaftlich eine *intoxicatio hydrothionica* darstellt.“ Ebenso hält es *Rawitz***) als erwiesen, dass „die eigentliche Ursache der Minenkrankheit in den Inhalationen des Schwefelwasserstoffs zu suchen ist, welches sich beim Verbrennen des Pulvers bildet.“

Schon als ich die erste Mine betrat, in welcher Sprengungen mit Schiesspulver stattgefunden hatten, und in der demnächst eine beträchtliche Zahl Mineure erkrankt waren und ich daselbst einen viel geringeren Schwefelwasserstoffgeruch wahrnahm, als man ihn, besonders zur Sommerzeit, in der Nähe von Latrinen und Kloaken bemerkt, hegte ich starke Zweifel an der Richtigkeit dieser Hypothese, die sich zu vollständigem Unglauben steigerten, als ich sah, dass ganz dieselbe Art der Erkrankung in sogar noch grösserer Frequenz und Intensität auch in solchen Gallerien vorkam, in welche das durch das Verbrennen von Schiessbaumwolle gebildete Gasgemisch eingedrungen war, da in diesem Schwefelwasserstoff gar nicht vorkommen kann.

Auch beim Verbrennen des Schiesspulvers bildet sich allerdings zunächst gar kein (*Gay-Lussac*) oder nur sehr wenig Schwefelwasserstoff (nach *Chevreul* 0,59 pCt., nach *Bunsen* und *Schischkoff* 0,6 pCt. des Volumen), da nur der sehr geringe Wassergehalt der Kohle im Schiesspulver zu

---

*) l. c. S. 12.

**) l. c. S. 123.

seiner Bildung beitragen kann. Es ist vielmehr ein secundäres Zersetzungsproduct, indem das gebildete Schwefelkalium unter Zutritt von Wasser und Kohlensäure Schwefelwasserstoff entwickelt. Dies ist der wahre Grund, warum in der mit Schiesspulverdampf gefüllten, mehr oder weniger feuchten Gallerie das in eine Bleizuckerlösung getauchte Papier stärker geschwärzt wird als im dichtesten, in freier Luft befindlichen Pulverdampf, nicht wie *Josephson* annimmt, der verschiedene Concentrationsgrad. Doch kann auch die Menge des secundär gebildeten Schwefelwasserstoffs keine sehr beträchtliche sein, indem nach *Bunsen*'s und *Schischkoff*'s Analysen*) das Schwefelkalium nicht, wie in allen mir zugänglichen chemischen und artilleristischen Werken angenommen wird, die Hauptmasse, sondern nur 0—1—3 pCt. des Pulverrückstandes resp. Pulverdampfes ausmacht, während schwefelsaures und kohlensaures Kali den Hauptbestandtheil desselben bilden. Man darf sich jedenfalls nicht durch den Geruch und die Reaction verleiten lassen, die Menge des vorhandenen Schwefelwasserstoffs zu überschätzen, da schon ausserordentlich kleine Quantitäten hinreichen, einen erheblichen Geruch zu verbreiten und das in Bleizucker-Lösung getränkte Papier zu bräunen.

Hiernach wäre allerdings die Möglichkeit nicht sofort von der Hand zu weisen, dass in den mit Schiesspulverdampf erfüllten Gallerien eine Schwefelwasserstoff-Vergiftung vorkommen könnte, und angenommen, die Minenkrankheit wäre wirklich eine *intoxicatio hydrothionica*, so würde *a priori* *Josephson* gegen *Rawitz* im Recht sein mit der Behauptung, dass feuchtes Verdämmungsmaterial das Entstehen der Krankheit begünstige, denn je feuchter die Luft resp. das Erdreich ist, desto mehr Schwefelkalium kann sich auf-

*) Polytechnisches Centralblatt, 1858, S. 263 ff.

lösen und desto leichter kann sich bei Zutritt von Kohlensäure, an der ja hier kein Mangel ist, Schwefelwasserstoff bilden.

Leider gehen die Angaben über den Grad der Giftigkeit dieses Gases ausserordentlich auseinander. Nach *Thénard* und *Dupuytren**) sollen Vögel in einer Atmosphäre, die davon $\frac{1}{1500}$ des Volums enthält, in sehr kurzer Zeit sterben; eine Luft, der $\frac{1}{800}$ beigemischt ist, soll mittelgrosse Hunde und eine solche, die nur $\frac{1}{250}$ enthält, ein Pferd getödtet haben. Nach *Barker***) sollen 0,056 pCt. genügen, um bei jungen Hunden nach $\frac{1}{2}$ Stunde Aufstossen, Zittern, rasches und unregelmässiges Athmen, grosse Pulsfrequenz und Diarrhoe zu bewirken und eine Menge von 0,428 pCt. solche Thiere rasch und sicher tödten. Dagegen will *Orfila****) den Schwefelwasserstoffgehalt der Schwindgruben, welcher bis 3 pCt. der daraus emanirenden Gase beträgt, nicht als die Ursache der eigenthümlichen Zufälle der Kloakenarbeiter betrachtet wissen (was aber doch wohl unzweifelhaft sein dürfte), und *Julius Clarus*†) meint sogar, dass das Einathmen verdünnten Schwefelwasserstoffs Nichts oder wenig schade (leider giebt er nicht an, wo sich die Grenze befinde, von wo ab die schädliche Einwirkung erfolgt), und glaubt, dass der Grund der Gefahren beim Einathmen dieses Gases weit mehr in dem durch die Concentration desselben bedingten Verschluss der Kehlkopfspalte als in einer Vergiftung des Blutes liege. Gegen diese letzte Ansicht spricht nun freilich der *Casper*'sche Fall††), bei dem in der Leiche eines in Kohlensäure und Schwefel-

---

*) Bei *Orfila, Traité des poisons* 1818, Tome II, S. 450).
**) *Schmidt*'s Jahrb. 1859, Bd. 101, S. 227.
***) Dessen gerichtliche Medicin.
†) *Schmidt*'s Jahrb., 1857, Bd. 93, S. 293.
††) Leichendiagnostik.

wasserstoffgas „Erstickten“ das Blut dintenartig gefärbt und die Blutkörperchen gänzlich zerstört waren, sowie die Angaben *Barker*'s, der nach einem Versuche mit Schwefelwasserstoff die Blutkörperchen „zackig, zusammengeschrumpft und wie abgebrochen“ fand. Doch ist jener *Casper*'sche Fall mit Unrecht von *Rawitz* zur Begründung seiner Hypothese über die Minenkrankheit als einer *intoxicatio hydrothionica* herangezogen worden, denn die eigentliche Todesursache war, wie auch *Casper* annimmt, bei den betreffenden Lohgerbergesellen nicht das Schwefelwasserstoffgas, sondern die Kohlensäure gewesen; vielmehr hatte der Erste von ihnen 10 Minuten lang das Grundwasser, „von dessen Schwefelgestank die Arbeiter nicht genug berichten konnten“ ausgeschöpft, während die übrigen sechs Gesellen, unten in der Lohgrube angekommen, augenblicklich todt zusammensürzten. — In den Minen, in denen mit Schiesspulver gesprengt wurde, ist nach mehrstündiger Ventilation zur Zeit, wo die Arbeiten wieder aufgenommen worden, der Schwefelwasserstoffgeruch durchaus nicht so colossal, und doch können die Mineure nur selten länger als 5 Minuten in ihnen verweilen.

Um mit Sicherheit behaupten zu können, dass das Schwefelwasserstoffgas die eigentliche Ursache der Minenkrankheit sei, scheint es mir nicht genügend zu sein, wenn *Josephson* angiebt, dass der Athem der Minenkranken — der dabei auffallender Weise nicht nach Schwefelwasserstoff riechen soll — die Schwefelwasserstoff-Reaction ergeben haben soll (?); denn hier können sehr leicht Täuschungen untergelaufen sein. (Die Luft in den nicht weit von den Ausgängen der Gallerien für die Erkrankten hergerichteten Lagerstätten enthält nach stattgefundenen Sprengungen und nachdem durch die Ventilation ein Theil der Pulvergase aus den Gallerien herausgetrieben worden, an windstillen Tagen

unzweifelhaft Spuren von Schwefelwasserstoff.) Es müsste vielmehr der Nachweis geliefert werden, 1) dass die Symptome der Minenkrankheit mit denen der Schwefelwasserstoff-Vergiftung identisch sind, und 2) dass das Blut der von der Minenkrankheit in hohem Grade Befallenen dieselbe Farben- und besonders mikroscopische Veränderung erfahren habe, wie bei der Schwefelwasserstoff-Vergiftung. Ueber letzteres fehlen bis jetzt Untersuchungen, ersteres soll nach *Josephson* der Fall sein. Er sagt: „Von dem Schwefelwasserstoff ist es bekannt, dass er bei den Vidangeurs in den Kloaken von Paris den geschilderten sehr ähnliche Symptome hervorruft.“ So leicht ist die Sache denn aber doch nicht abgemacht. *Josephson* stellt es hiernach als ausgemacht hin, dass die „Kloakengase“ durch ihren Gehalt an Schwefelwasserstoff gefährlich werden. Das ist aber nur bei einer der zwei Arten von Kloakengasen der Fall, nämlich bei derjenigen, welche von den Latrinen ausströmt und nach *Thénard**) aus 14 Sauerstoff, 81 Stickstoff, 2 Kohlensäure und 3 Schwefelwasserstoff besteht, während die andre, in den nicht Excremente fortleitenden Kanälen befindliche Gasart aus 2 Sauerstoff, 4 Kohlensäure, 94 Stickstoff und mehr oder weniger Ammonium zusammengesetzt ist und durch ihren fast vollständigen Mangel an Sauerstoff, durch ihre Irrespirabilität plötzlich wirkt.

Liest man nun *Orfila*'s und anderer Autoren Schilderung der Erscheinungen bei den durch Einathmen der Latrinengase erkrankten Arbeiter, so kann man zwar eine gewisse Aehnlichkeit derselben mit denen der Minenkrankheit nicht leugnen, diese Aehnlichkeit ist jedoch um Nichts grösser als die mit den Symptomen bei Vergiftungen durch

*) Bei *Routh* (über die Gährung der Fäces als Ursache von Krankheiten), *Schmidt*'s Jahrb., Bd. 101, S. 224.

andre Gasarten. Bei allen Vergiftungen durch Gase lassen sich mehr oder weniger bestimmt ein erstes Stadium der Betäubung, ein zweites Stadium der Asphyxie und ein drittes Stadium der Krämpfe unterscheiden. Dass aber grade die Schwefelwasserstoff- resp. Latrinen-Vergiftung eine hervorstechende Aehnlichkeit mit der Minenkrankheit habe oder gar mit derselben durchaus identische Symptome darbiete, lässt sich entschieden nicht behaupten; vielmehr zeigen sich bei einer Vergleichung recht wesentliche Abweichungen. Dagegen stimmen die Erscheinungen der Minenkrankheit vollkommen mit denen der Kohlenoxydgas- und ganz besonders der Kohlendunst-Vergiftung überein*), welche so häufig zu beobachten und so vielfach, am Eschöpfendsten von *Siebenhaar* und *Lehmann***), beschrieben ist. Der leichteren Uebersicht wegen stelle ich die Erscheinungen der Minenkrankheit nach *Josephson*, *Rawitz* und meinen Beobachtungen, die der Kohlendunst-Vergiftung nach *Siebenhaar* und *Lehmann* und

---

*) *Orfila*'s Beschreibung der Kohlendunst-Vergiftungs-Symptome lautet: *Les symptômes généraux de cet empoisonnement sont une grande pésanteur de tête, des tintemens d'oreilles intolerables, le trouble de la vue, une grande propension au sommeil, la diminution des forces et la chute; quelquefois un plaisir inexprimable qui porte à rester exposé à l'influence de la vapeur meurtrière; d'autres fois de violentes douleurs de tête, une grande gêne dans la respiration, qui devient stertoreuse, de violentes palpitations de coeur, qui sont bientôt suivies de la suspension de la respiration, de la circulation, des mouvemens volontaires et des fonctions des organes de sens, d'un coma profond, et de l'état de mort apparente, dans lequel les membres sont quelquefois flexibles, d'autres fois roides et contournés; la chaleur est la même qu'avant l'accident, et se conserve long-temps dans cet état; la face est quelquefois rouge et livide, les vaisseaux sanguins sont très-gonflés; d'autres fois elle est pâle et très-plombée; quelquefois aussi les sphincters se trouvent relâchés, d'où résulte la sortie involontaire des excremens et de l'urine.* (*Traité des poisons*, 1818, II, S. 422.)

**) Die Kohlendunst-Vergiftung, ihre Erkenntniss etc., 1858.

die der Latrinengas-Vergiftung nach *Hallé*, *Orfila* u. A. zusammen:

Kohlendunst-Vergiftung.	Minenkrankheit.	Latrinengas- (Schwefelwasserstoff-) Vergiftung.
Die Symptomenreihe wird durch Kopfschmerz eröffnet, der von einer blossen Schwere und Eingenommenheit sich zu einem ausserordentlich heftigen Drucke steigert, welcher zuerst die Schläfen einnimmt, späterhin sich kreisförmig um den ganzen Kopf verbreitet.	Plötzlich (?) eintretender bohrender Stirnschmerz.	*Hallé* und *Orfila* thun des Kopfschmerzes gar keine Erwähnung; er muss also entschieden nicht ein constantes oder auch nur hervorstehendes Symptom sein. Ebensowenig ist von Ohrenklingen die Rede.
Zugleich Schwindel, Schläfrigkeit, Umnebelung der Sinnesthätigkeit und der intellectuellen Fähigkeiten bis zur vollständigen Bewusstlosigkeit. Gleichzeitig Flimmern vor den Augen, namentlich auch unleidliches Ohrenklingen.	Benommenheit des Kopfes, Schwindel, taumelnder Gang, Klopfen vor den Ohren.	Schwindel, Uebelkeit, Brechneigung, Magen- und Darmschmerzen, grosse Mattigkeit, Ohnmachtsanwandlungen bis zur vollen Asphyxie.
Bisweilen verschwindet das Bewusstsein wie mit einem Schlage, so dass die Kranken, welche, von gedachtem Kopfschmerz abgesehen, vorher noch nicht wesentlich afficirt erscheinen, dann auf einmal plötzlich wie betäubt niederstürzen.	Ohne dass weitere Vorboten als der Stirnschmerz und das Ohrenklopfen vorangegangen wären, stürzt der Kr. zuweilen plötzlich bewusstlos nieder.	
Häufig stellen sich früher oder später sehr	Ebenso.	Nach *Orfila* auch schon bei der leich-

Kohlendunst-Vergiftung.	Minenkrankheit.	Latrinengas- (Schwefelwasserstoff-) Vergiftung.
heftige Krampfanfälle ein, anfangs gewöhnlich klonischer Art, später meist in eine tonische, fast tetanische Erstarrung übergehend.		testen Form, wo das Bewusstsein noch nicht aufgehoben ist, convulsivische Bewegungen in allen Körpertheilen, besonders in den Brustmuskeln und in den Kinnbacken. Die Krämpfe scheinen stets der Asphyxie voranzugehen.
Die Herzschläge werden nicht nur frequenter, sondern auch kräftiger, arten selbst in heftige Palpitationen aus. Bei stärkerer Erkrankung unregelmässiger Puls.	Grosser, voller, bis zu 90 – 96 Schläge beschleunigter Puls. Herzchoc äusserst heftig, weit verbreitet. Im Stadium der Krämpfe Puls unregelmässig.	Von allen Autoren wird der Puls als klein und schwach (*très-embarrassé, filiforme*), dagegen bald als frequent, bald als verlangsamt angegeben. Herzschlag unregelmässig.
Respiration im 2. und 3. Stadium immer verlangsamt, aber tief, im asphyctischen Stadium stertorös.	Ebenso.	Respiration kurz, schwer und krampfhaft.
	Hauttemperatur nach *Josephson* stets normal. *Rawitz* und ich fanden sie zuweilen sehr niedrig.	Haut in allen Stadien kalt.
Verdauung: Gleichzeitig mit den ersten Kopfsymptomen weichliches Gefühl im Epigastrium, wie vor Ohnmachten; dann Ekel, Würgen, mitunter Erbrechen in einer späten Periode.	Häufig gastrische Erscheinungen, Flatulenz, Singultus, Vomituritionen selten, und dann erst spät, wirkliches Erbrechen.	*Barker* stellt unter den characteristischen Erscheinungen Erbrechen und Durchfall oben an. Das Erbrechen ist schwer und angreifend, häufig blutig, der Durchfall schmerzhaft (*Tenesmus*).

Kohlendunst-Vergiftung.	Minenkrankheit.	Latrinengas-(Schwefelwasserstoff-) Vergiftung.
Wo der Dunst nicht in zu grosser Menge und zu lange einwirkte, erholen sich die Kranken schnell und klagen nur noch ausser anfänglichem Kältegefühl und Erschöpfung über quälenden Kopfschmerz, der einige Stunden bis höchstens 2 Tage anhält.	Schnelle Reconvalescenz; selbst Schwererkrankte können meist schon nach einigen Stunden wieder an die Arbeit gehen. (Diese ihm selbst „höchst auffallende“ schnelle Genesung hätte *Josophson* grade von der Annahme einer Schwefelwasserstoff-Vergiftung zurückbringen müssen. Das, was er von Vergiftungen durch andere Gasarten behauptet, nämlich dass die Reconvalescenz sich nach ihnen, selbst wenn sie weniger heftige Symptome hervorbrachten, meist sehr in die Länge zieht, passt grade auf Schwefelwasserstoffgas-Vergiftungen am meisten.	Selbst Leichterkrankte genesen langsam. Uebelkeit und Brechneigung sind die hervorstechendsten Symptome während der Genesung. Bei Schwererkrankten wird die Reconvalescenz oft durch blutiges Erbrechen eingeleitet. *(Hallé).* Kopfschmerzen werden auch hier nicht als eine constante Erscheinung erwähnt.

Die Schwefelwasserstoff-Vergiftung unterscheidet sich also von der Minenkrankheit in folgenden wesentlichen Punkten: 1) Bei ihr ist der bei der Minenkrankheit nie fehlende characteristische Stirnschmerz entschieden nicht constant; 2) es treten bei ihr viel heftigere Erscheinungen der Magen- und Darmreizung auf; 3) Convulsionen sind auch schon bei ihrer leichtesten Form vorhanden und gehen der Asphyxie stets voran; 4) der Puls ist bei ihr klein

und schwach, bei der Minenkrankheit gross und voll; 5) die Haut ist stets kalt; 6) die Genesung geschieht viel langsamer als bei der Minenkrankheit.

Ich will jedoch auf die Differenzen der geschilderten Symptome kein allzugrosses Gewicht legen, sondern finde das Hauptmoment zur Begründung meiner Ansicht, dass das Schwefelwasserstoffgas weder die alleinige noch die vorzüglichste Ursache der Minenkrankheit ist, in der schon oben erwähnten Thatsache, dass dieselbe ebenso oft, ja noch häufiger und unter den heftigsten Erscheinungen in solchen Minen auftritt, in denen mit Schiessbaumwolle gesprengt wurde, wo also Schwefelwasserstoff gar nicht vorhanden ist. (In solchen Gallerien fehlt natürlich auch der Geruch des Schwefelwasserstoffs, vielmehr ist der säuerliche Geruch der Kohlensäure, wie man ihn in Bierkellern wahrnimmt, vorherrschend. Dieser saure Geruch rührt gewiss zum Theil auch von der salpetrigen Säure her, welche sich aus dem in den Schiesswollengasen enthaltenen Stickoxyd beim Zutritt der Luft bildet.). Es muss demnach jedenfalls ein den Pulver- und den Schiessbaumwollen-Gasgemischen gemeinsames Gas sein, das wir als die Ursache der Minenkrankheit betrachten dürfen. Sehen wir uns deshalb die beiden Gasmischungen etwas näher an:

Die Zersetzungsproducte der Schiessbaumwolle (C^{12}, H^{7}, N^{3}, O^{22}) sind nach *Werther*'s anorganischer Chemie II, S. 189, Kohlenoxydgas, Kohlensäure, Stickoxyd, Wassergas, Kohlenwasserstoff, Stickstoff, salpetrige Säure und Cyan. — *Bunsen* und *Schischkoff*, welche zu ihren Pulvergas-Analysen französisches Jagdpulver, bestehend aus 78,99 Salpeter, 9,84 Schwefel und 11,17 Kohle benutzten, fanden folgende Zusammensetzung der gebildeten Gase:

Kohlensäure	52,67
Stickstoff	41,12
Kohlenoxyd	3,88
Wasserstoff	1,21
Schwefelwasserstoff	0,60
Sauerstoff	0,52
	100,00 Volumtheile.

Gemeinschaftlich sind also beiden Gasmischungen die Kohlensäure, das Kohlenoxydgas und der Stickstoff.

Vom Stickstoff können wir ganz absehen, weil derselbe nicht eine absolut giftige, sondern nur eine indifferente Gasart ist, und weil er beim Verbrennen der Schiessbaumwolle nur in geringen Quantitäten frei wird. Dagegen wirken die Kohlensäure und das Kohlenoxydgas absolut giftig, und es ist zu verwundern, dass *Josephson* und *Rawitz* fast gar kein Gewicht auf dieselben legen. Ersterer erwähnt das Kohlenoxyd gar nicht einmal; als giftig bezeichnet er unter den Pulvergasen nur die Kohlensäure und den Schwefelwasserstoff, abstrahirt aber bei der Erklärung der Minenkrankheit von ersterer gänzlich und *Rawitz* spricht von einem „wahrscheinlich nur geringen Gehalt der Pulvergase an Kohlensäure und Kohlenoxydgas“. In wie grosser Menge diese beiden Gasarten bei der Explosion der Schiessbaumwolle sich entwickeln, darüber habe ich keine Angaben finden können, nach der Zusammensetzung der Schiessbaumwolle (C^{12}, H^{7}, N^{3}, O^{22}) muss dieselbe aber eine sehr beträchtliche sein, und daraus, dass *Werther* bei Aufstellung der bei der Explosion sich bildenden Gase das Kohlenoxyd der Kohlensäure voranstellt, möchte ich schliessen, dass das erstere in noch grösserer Menge sich bildet als letztere. Die Menge der beim Verbrennen des Schiesspulvers sich bildenden

Kohlensäure und des Kohlenoxyds ist sehr verschieden nach der Zusammensetzung, stets aber ist eins von beiden oder beide zugleich in sehr grosser Menge vorhanden. Nach der chemischen Theorie sollte sich bei der Verbrennung des Schiesspulvers von der theoretischen Composition,

			In 100.
1 Aequ.	Salpeter	101	74,8
1 -	Schwefel	16	11,9
3 -	Kohle	18	13,3
			100,0

mit welcher das ältere preussische Kriegspulver (75 Salpeter, 11,5 Schwefel, 13,5 Kohle) vollkommen übereinstimmt, von Gasen ausser dem Stickstoff nur Kohlensäure bilden nach der

Formel I: $\dot{K}\dddot{N} + S + 3C = KS + N_2 + 3\ddot{C}$,

und zwar sollte nach *Mitscherlich**) und *Regnault***) 1 Maass solchen Pulvers 74 Maass Stickstoff und 226 Maass Kohlensäure von 0° und 0,76 Meter Druck geben. Dass aber selbst hier nicht alle Kohle zu Kohlensäure verbrennt, sondern sich auch Kohlenoxyd bildet, erhellt aus der oben angeführten Analyse des Pulvergases nach *Bunsen* und *Schischkoff*, welche mit dem noch weniger Kohle als Formel I enthaltenden französischen Jagdpulver experimentirten und doch ca. 4 pCt. Kohlenoxydgas im Gasgemenge fanden. Je mehr Aequivalente Kohle zur Composition des Pulvers genommen wurden, desto kleiner wird die Menge der gebildeten Kohlensäure und desto mehr Kohlenoxyd tritt dafür auf. So geben

---

*) Lehrbuch der Chemie, 1835, II, S. 349.

**) *Regnault (Cours élémentaire de Chimie, Tome II, p. 293).*

			In 100.
1 Aequ.	Salpeter	101	71,6
1 -	Schwefel	16	11,4
4 -	Kohle	24	17,0
			100,0

nach der

Formel II: $\dot{K}\dddot{\dot{N}} + S + 4C = N_2 + SK_2 + 2\ddot{C} + 2\dot{C}$*)

gleiche Mengen Kohlenoxyd und Kohlensäure, und zwar müsste nach der chemischen Theorie 1 Maass dieses Pulvers 64 Maass Stickstoff, 127 Maass Kohlenoxyd und 164 Maass Kohlensäure geben. — Gar keine Kohlensäure, sondern nur Kohlenoxyd wird gebildet bei einem Pulversatz von

			In 100.
1 Aequ.	Salpeter	101	66,0
1 -	Schwefel	16	10,5
6 -	Kohle	36	23,5
			100,0

nach der

Formel III: $\dot{K}\dddot{\dot{N}} + S + 6C = N_2 + SK + 6\dot{C}$

und zwar müsste 1 Maass dieser Pulversorte 66 Maass Stickstoff und 391 Maass Kohlenoxyd geben.

Das neue preussische Kriegspulver, welches nach *Oeltze-Schinkel***) aus 74 Salpeter, 10 Schwefel und 16 Kohle zusammengesetzt ist, weicht von Formel I schon durch einen grösseren Gehalt an Kohle ab und giebt bei der Explosion jedenfalls schon erhebliche Mengen von Kohlenoxyd. Das in Graudenz zu Sprengungen verwandte Pulver war, wie ich hörte, aus alten Beständen von französischem, aus dem Befreiungskriege stammendem Pulver

*) *Knapp*'s chem. Technologie, Bd. I, S. 306.
**) Lehrbuch der Artillerie, 1853, S. 3.

entnommen; es ist mir jedoch unbekannt, ob es die Zusammensetzung des französischen Kriegspulvers (75 Salpeter, 12,5 Schwefel, 12,5 Kohle) oder die des französischen Minenpulvers (62 Salpeter, 20 Schwefel, 18 Kohle) hatte.

Betrachten wir nun den Grad der Giftigkeit der in Frage stehenden Gasarten:

a. Kohlensäure. Nach *Claude Bernard**) sterben Vögel in der Luft, die 12—18 pCt. $\dot{C}$ enthält. Nach *Varin***) sterben Thiere in 3 Minuten, wenn sie eine atmosphärische Luft einathmen, die mit $\frac{1}{5}$ Volumtheilen (20 pCt.) Kohlensäure vermischt ist. Nach *Leblanc****) werden Hunde krank, wenn die Luft 1 pCt. Kohlensäure enthält, und sie erkranken schon bedeutend, wenn das Verhältniss dieses Gases 5 pCt. beträgt. (?)

Nachtrag: Nach *Eulenberg* (die Lehre von den schädlichen und giftigen Gasen, 1865, S. 58 ff.) starben Tauben in einer Luft, welche 44 pCt. resp. 57 pCt. Kohlensäure enthielt, erst nach 3 resp. $2\frac{1}{2}$ Stunden. Ein Kaninchen hatte in einer 20 pCt. Kohlensäure haltenden Atmosphäre nach $1\frac{1}{2}$ Stunde noch 20 Inspirationen in der Minute und erholte sich, dann aus dem Kasten genommen, nach $\frac{1}{4}$ Stunde vollständig; bei einem andern Kaninchen trat in einer Luft, welche 60 pCt. Kohlensäure enthielt, erst nach $4\frac{1}{4}$ Stunden der Tod ein und zwar ohne alle Convulsionen. Beim Menschen macht sich die Einwirkung der Kohlensäure erst in einer 10 pCt. haltigen Atmosphäre, worin ein Licht zu brennen aufhört, geltend. Es tritt dann meist nur Beklemmung des Athems auf; sehr sensible Personen werden wohl schon von Schwindel, Ohren-

---

*) *Leçon sur les effets des substances toxiques etc. 1857, p. 140.*

**) *Orfila*, ger. Medicin, III, S. 265.

***) *Ibid.*

sausen und Funkensehen befallen. Asphyxie soll nach *Eulenberg* beim Menschen erst nach 80—90 pCt. eintreten].

b. Kohlenoxyd. Nach *Leblanc*'s Versuchen*), die von *Langlois***) wiederholt wurden, ist das Kohlenoxydgas ausserordentlich giftig; ein Sperling stirbt schon in 1 Minute in einer Luft, die 1 pCt. Kohlenoxyd enthält und ein Meerschweinchen war in einer 2 pCt. Kohlenoxyd enthaltenden Luft ebenfalls schon nach 1 Minute dem Sterben nahe. Ein ähnliches Resultat ergeben die Versuche von *Letheby****) und von *Claude Bernard*†): Vögel bekommen in einer 5 pCt. enthaltenden Atmosphäre sofort Zuckungen und sterben in 3 Minuten. Nach *Tourdes*††) starben Dompfaffen augenblicklich in einer Luft, welche 4—5 pCt Ċ und nach 2 Minuten, wenn sie nur 1 pCt. enthielt. Kaninchen blieben nie länger als 37 Minuten am Leben, wenn die Luft 3 pCt. enthielt; bei 6 pCt. nie länger als 23 Minuten und bei 12 pCt. erfolgte der Tod binnen 7 Minuten.

[Nachtrag: Nach *Eulenberg* (*l. c.* S. 41) starb ein Kaninchen bei 1 pCt. in 1 Stunde, bei 3 pCt. in 20 Minuten, bei 5 pCt. in 10 Minuten. Die schädliche Einwirkung machte sich beim ersten Kaninchen nach 3 Minuten geltend (durch beschleunigtes Athmen und Abgang von Koth und Urin), beim zweiten nach 2 Minuten (durch verlangsamte Respiration und eine Minute später durch Hinfallen auf die Seite), beim dritten Kaninchen sofort (durch plötzliches Hinstürzen, Entleerung von Koth und Urin und die heftigsten Convulsionen].

*) *Ann. de Chimie et de Phys. T. V, p. 239.*
**) Polytechn. Centralblatt, 1858, S. 119 ff.
***) *Schmidt*'s Jahrb., 1862, Bd. 114, S. 229.
†) *l. c. p.* 164.
††) Bei *Orfila*, ger. Med. III, S. 267.

Das Kohlenoxydgas spielt ohne Zweifel auch die Hauptrolle bei den Vergiftungen mit Kohlendunst (Kohlensäure, Kohlenoxydgas und Kohlenwasserstoff in nicht constanten Verhältnissen). *Leblanc**) sperrte einen Hund in ein Zimmer, in welchem er Bäckerkohlen verbrennen liess. Nach 25 Minuten, zu welcher Zeit eine Kerze in dem Zimmer noch brannte, starb das Thier und 10 Minuten später erlosch das Licht. Die nun analysirte Luft bestand aus 0,04 pCt. Kohlenwasserstoffgas, 19,9 Sauerstoff, 75,62 Stickstoff, 4,61 Kohlensäure und 0,54 Kohlenoxydgas. Die 4,61 pCt. Kohlensäure allein können den Tod des Hundes in 35 Minuten nicht bewirkt haben, da nach *Bernard* sogar Vögel erst bei 12—18 pCt. sterben. Wohl aber wird der Kohlensäure-Gehalt der Luft den Tod beschleunigt haben, da selbst Kaninchen bei 3 pCt. Kohlenoxyd nach *Tourdes* bis zu 37 Minuten leben können. — Dass das Kohlenoxyd den Hauptfactor bei der Vergiftung durch Kohlendunst abgiebt, ersehen wir auch daraus, dass durch Leuchtgas genau dieselben Vergiftungssymptome erzeugt werden; denn unter den dasselbe zusammensetzenden Gasen (nach *Henry***) besteht das aus Wigan-Cannel-Kohle bereitete Leuchtgas 5 Stunden nach Beginn der Aufsammlung aus 56 pCt. Grubengas, 11 pCt. Kohlenoxyd, 21,3 pCt. Wasserstoff und 4,7 pCt. Stickstoff) ist allein das Kohlenoxyd positiv giftig.

Wir sind hiernach vollkommen berechtigt, die Kohlensäure und besonders das Kohlenoxyd als die Hauptursache der Minenkrankheit zu beschuldigen, da wir gesehen haben, dass beide Gase bei der Explosion jeder Art von Schiesspulver, sowie der Schiessbaumwolle in so bedeutender Menge frei werden, dass sie eine giftige Wirkung ausüben

---

*) *Orfila*, gerichtl. Med., III, S. 267.

**) *Knapp*'s chem. Technologie, Bd. I, S. 137.

müssen, selbst wenn eine beträchtliche Verdünnung durch die allmälige Diffusion und durch die Ventilation herbeigeführt ist. Denken wir uns die Gasmischung, welche nach *Bunsen* und *Schischkoff* bei Explosion des französischen Jagdpulvers entsteht, mit dem 8fachen Volumen atmosphärischer Luft vermischt (und eine grössere Verdünnung der Pulvergase dürfte wohl in der Tête der Gallerie zur Zeit der Wiederaufnahme der Arbeit, beim Aufräumen der Verdämmung, ganz gewiss nicht stattfinden), so erhalten wir ein Gasgemenge, welches ausser ca. 19,5 Sauerstoff und 73,5 Stickstoff noch ca. 6,5 pCt. Kohlensäure und ca. 0,5 pCt. Kohlenoxyd enthält, welches also jener mit Kohlendunst geschwängerten Zimmerluft ziemlich genau entspricht, in der nach *Leblanc*'s Versuchen ein Hund in 25 Minuten starb.

[Nachtrag: Wie man in Anhange sehen wird, ist der Kohlenoxydgehalt der Luft in der Tête der Gallerie unter gedachten Verhältnissen ein beträchtlich grösserer].

Als ein weiteres, wenn auch lange nicht so wichtiges Moment der Minenkrankheit ist der verminderte Sauerstoffgehalt der Luft nicht ausser Acht zu lassen. Diese Verminderung muss als eine sehr erhebliche angenommen werden, wenn man bedenkt, dass in den Gallerien, selbst nachdem der Ventilator längere Zeit gearbeitet hatte, noch immer ein grosser Theil der sauerstofflosen Pulver-, resp. Schiessbaumwollen-Gasgemenge enthalten ist, der sich bei der Arbeit im Erdreich mit jedem Hieb mit der Hacke vergrössert, indem dabei die im Erdreich eingeschlossenen, von ihm massenhaft absorbirten Gase zum grossen Theil frei werden, und wenn man ferner erwägt, dass sowohl durch das Athmen der Mineure als durch das Brennen der Lampen ein grosser Theil des durch die Ventilation zuge-

führten Sauerstoffs wieder verbraucht und dadurch Kohlensäure gebildet wird.

Nach *Erbkam*'s Zeitschrift für Bauwesen, 1858, S. 309, muss einem Menschen ein Volumen von 8—10 Cubikmeter (ca. 72—80 Cubikfuss) frischer Luft in der Stunde zugeführt werden, um den Raum, in welchem gearbeitet wird, tauglich zum Athmen zu erhalten, und braucht jede Lampenflamme pro Stunde 7 Cubikmeter (ca. 65 Cubikfuss) Luft. Die von einem Menschen in 1 Stunde ausgeathmete Kohlensäure beträgt nach *Dumas* $1\frac{1}{2}$ Litre (ca. $5\frac{1}{2}$ Cubikfuss), nach *Joh. Müller* ca. $8\frac{1}{2}$ Cubikfuss. Nach *Orfila**) wird ein Erwachsener schon getödtet, wenn die Luft nur etwa den vierten Theil ihres O verloren hat und ist eine Luft, die nur $\frac{1}{10}$ oder $\frac{1}{12}$ ihres Sauerstoffs verloren hat, schon ein irrespirables Element, welches gefährliche Zufälle veranlassen kann.

Nach dem Gesagten kann ich nicht umhin, die Minenkrankheit als eine Vergiftung anzusehen, deren Hauptfactor das in der eingeathmeten Luft enthaltene Kohlenoxyd ist, zu der aber auch der Reichthum an Kohlensäure, sowie die Verminderung des Sauerstoffgehalts in den Schiesspulverminen, wohl auch der Schwefelwasserstoffgehalt der eingeathmeten Luft beitragen. Hieraus erklärt sich die vollkommene Uebereinstimmung der Erscheinungen der Minenkrankheit mit denen der Kohlendunstvergiftung. Sollten sich ja, was ich jedoch nicht habe beobachten können, kleine Differenzen zwischen den Symptomen der durch Schiessbaumwollengase erzeugten Minenkrankheit von denen der durch Schiesspulverdämpfe bewirkten ergeben,

---

*) Gerichtliche Med. XII, S. 288.

so würden sich dieselben vielleicht durch den geringen Gehalt letzterer an Schwefelwasserstoff erklären, wie ein solcher von *Siebenhaar* auch für den Steinkohlendunst angenommen wird.

Es möchte vielleicht wunderbar erscheinen, dass trotz so häufiger heftiger Erkrankung bisher, soviel bekannt, noch kein Fall von Minenkrankheit tödtlich abgelaufen ist, während doch die Kohlendunst- resp. Leuchtgas-Vergiftung schon so viele Opfer gekostet hat und man könnte mit *Rawitz* geneigt sein, dies daraus erklären zu wollen, dass zur Zeit, wo die Arbeiten nach vorausgegangener längerer Ventilation wieder aufgenommen werden, die Luft in den Gallerien nicht mehr den zu einer tödtlichen Wirkung hinreichenden Gehalt an schädlichen Gasen besitze. Dem ist jedoch nicht so, vielmehr liegt der Grund darin, dass die durch Kohlendunst oder Leuchtgas Verunglückten ganz gewöhnlich im Schlafe oder wenigstens ohne die Gefahr vorher zu ahnen, von dem Gifte ergriffen wurden und ohne Hülfe in der vergifteten Luft lange Zeit verblieben, während die Mineure, die Gefahr kennend, beim Eintritt der ersten Symptome die Gallerie verlassen können, oder wenn sie, was nicht so selten geschieht, plötzlich von heftigeren Symptomen befallen, nicht mehr willensmächtig sind, von ihren in derselben Gallerie arbeitenden Kameraden in die freie Luft geschafft werden und hier sofort alle mögliche Hülfe erwarten dürfen.

Als prädisponirendes Moment zur Erkrankung führt *Rawitz* die hohe Temperatur der Atmosphäre bei gänzlicher Windstille an, da an den letzten Tagen des Minenkrieges bei Glogau, an denen das Thermometer Mittags nur ca. + 20° R. zeigte und starke Windströmungen herrschten, gar keine Minenkrankheit beobachtet wurde,

trotzdem an diesen Tagen unter sonst ganz gleichen Verhältnissen wie an den vorangegangenen (in ebenso und noch mehr durchschossenem Erdreich, bei ebenso mangelhafter Ventilation und nach Verlauf eines gleichen Zeitraums nach den Sprengungen) gearbeitet wurde. Ich habe einen so bedeutenden Einfluss der Temperatur nicht zu constatiren vermocht. Wohl aber habe auch ich beobachtet, dass im weiteren Verlaufe des Minenkrieges die Zahl der Kranken wesentlich nachlässt. Da dasselbe auch aus *Josephson*'s statistischer Tabelle sich ergiebt, wonach bei Jülich am ersten Tage 56 pCt., am zweiten 33⅓ pCt., am dritten 16⅔ pCt., am vierten 5 pCt. und am fünften Tage nur noch 4 pCt. der Arbeiter erkrankten, so scheint mir das entweder für eine allmälige Abstumpfung der Empfindlichkeit gegenüber dem Gift, für eine „Gewöhnung" an dasselbe zu sprechen, oder in einer grösseren Aufmerksamkeit der Arbeiter begründet zu sein, die sie veranlasst, bei den ersten, ihnen durch die Erfahrung als verderblich bekannten, Vergiftungserscheinungen, frühzeitig genug sich einer stärkeren Einwirkung des Giftes zu entziehen.

Der Annahme einer solchen Gewöhnung steht um so weniger etwas entgegen, als die Erfahrung nicht blos bei der Minenkrankheit, sondern auch bei andern Gas-Vergiftungen lehrt, dass verschiedene Individuen eine verschiedene Disposition zur Erkrankung haben. Grade in Bezug auf die Kohlendunst-Vergiftung führt u. a. *Siebenhaar* an, dass einzelne Individuen, die dem Einflusse desselben wiederholt ausgesetzt waren, schliesslich eine gewisse Immunität erlangen, dass sogar Manche sich einer solchen bis zu einem gewissen Grade gleich von vornherein erfreuen, während wieder Andere der Schädlichkeit sehr bald unterliegen unter Verhältnissen, wo Jene mit einem nur leichten

Unwohlsein davonkommen. Auch *Orfila* sagt*): „*Le tempérament de l'individu asphyxié influe beaucoup sur le développment de tel ou de tel autre symptôme*".

Ich kann *Rawitz* durchaus nicht beistimmen, wenn er behauptet, dass Alle, die sich dem schädlichen Einflusse der Minengase aussetzen, in gleicher Weise erkranken. Dem widersprechen schon seine eigenen Krankengeschichten, dem widerspricht die Thatsache, dass einzelne Arbeiter während des ganzen Minenkrieges so gut wie gar nicht erkrankten, ungeachtet sie so wohl wie die Uebrigen ihre Schuldigkeit thaten.

Von entschieden erheblicherer Bedeutung als prädisponirendes Moment scheint mir die Beschaffenheit des Bodens zu sein, indem ich ganz der Ansicht von *Rawitz* beipflichte, dass ein lockerer Sandboden die in ihm suspendirten Gase leichter nach oben durchlassen wird, ein festes, lehmiges Erdreich dagegen dieselben nicht aufsteigen lässt und daher beim Verarbeiten mehr von den absorbirten Gasen ausströmen lässt als jener. Der Boden bei Graudenz war ausserordentlich fester Lehm.

Behandlung der Minenkrankheit.

Entsprechend ihrer Ursache muss die Minenkrankheit ganz wie die Kohlendunst-Vergiftung behandelt werden.

Ist der Kranke in die freie Luft und an einen vorher dazu hergerichteten Ort gebracht, so wird man sich in den leichten Fällen damit begnügen können, die ihn etwa beengenden Kleidungsstücke zu öffnen resp. zu entfernen,

*) *Traité des poisons, T. II, p. 423.*

ihm eine mit dem Kopfe erhöhte Lage zu geben und leichte Analeptika anzuwenden (Riechenlassen an *Liquor Ammon. caust.*, Besprengungen des Gesichtes mit kaltem Wasser, Darreichen von Hoffmannstropfen). Ganz besonders dürfte es sich empfehlen, den Kranken nach *Siebenhaar*'s Vorschlage eine Tasse starken schwarzen Kaffe trinken zu lassen.

Im asphyctischen und Krampfstadium kommt es vor allen Dingen darauf an, die darniederliegende Respirations-Thätigkeit kräftig anzuregen, um dadurch dem Blute reichlich Sauerstoff zuzuführen. Jedenfalls wirken die entschieden heilsamen kalten Uebergiessungen des Kopfes in diesen Fällen ausser durch die allgemeine Belebung auch in dieser Richtung. Unzweifelhaft kräftiger wirkt der electrische Reiz, die rhythmische Faradisation der *Nervi phrenici* (nach *Ziemssen*), weshalb es anzurathen ist, einen Inductions-Apparat zur Stelle zu haben*). Wo derselbe nicht zur

---

*) Sehr instructiv war ein im November 1864 von Dr. *Salomon* in der hiesigen polytechnischen Gesellschaft angestellter Versuch: „Ein Kaninchen, dem zuvor zu beiden Seiten des Halses die Fellhaare abgeschnitten waren, wurde unter einen Glaskasten gesetzt, in welchen durch eine Kautschuk-Röhre Kohlenoxydgas einströmte. Dadurch, dass hier das giftige Gas nicht allmälig, sondern ziemlich schnell zugeführt wurde, traten die Vergiftungs-Erscheinungen auch ziemlich rasch ein. Nach circa einer Minute begann das Thier unruhig zu werden, bald fing es an zittern, die Ohren spitzten sich, die Pupillen erweiterten sich, die Respiration wurde langsam und mühsam, bis das Thier hinfiel und anscheinend leblos liegen blieb. Hierauf aus dem Glaskasten entfernt, gab es keine Zeichen des Lebens von sich, die Glieder hingen schlaff herab, es reagirte auf keinen Reiz, die Athmung hatte aufgehört und die Herzschläge waren nicht mehr zu fühlen. Es wurden hierauf die Electroden auf beiden Seiten des Halses in der Gegend des Verlaufs der Zwerchfellnerven aufgesetzt und ein mässig starker, schnellschlägiger, secundärer Inductionsstrom durch dieselben geleitet. Die Reizung dauerte jedesmal ca. 2 Secunden und wurde dann auf einige Secunden wieder unterbrochen. Schon nach kurzer Zeit begannen leichte, aber noch

Hand ist, leite man die künstliche Respiration ein durch Insufflationen von Mund zu Mund und durch rhythmisches Zusammendrücken des Brustkorbes. Ist die Respiration einigermassen wieder in Gang gebracht, so suche man die Wärme und die Circulation wiederherzustellen durch kräftiges Frottiren des Körpers mit wollenen Tüchern.

Bei Asphyxie durch Kohlendunst empfiehlt *Siebenhaar*, dem Kranken, bevor er noch zu schlucken fähig ist, Klystire mit starkem schwarzem Caffee zu appliciren und, sobald sich nur im Geringsten die Möglichkeit zeigt, ihm innerlich etwas beizubringen, einen starken Caffeeaufguss einzuflössen. Seitdem mir *Siebenhaar*'s Schrift bekannt geworden, habe ich das Mittel in verschiedenen derartigen Fällen, wie ich glaube, mit sehr gutem Erfolge gegeben und möchte es deshalb auch für die Minenkrankheit angelegentlichst empfehlen.

Da seither nie ein Todesfall durch die Minenkrankheit bekannt geworden ist, so möchte es scheinen, als ob die Behandlung derselben überhaupt sehr überflüssig sei. Jener glückliche Umstand dürfte aber wohl nur der stets sofort bereit gewesenen ärztlichen Hülfe zuzuschreiben sein; mir sind wenigstens so Besorgniss erregende Fälle zu Gesicht gekommen, dass ich es für unverantwortlich gehalten haben würde, die Hände in den Schooss zu legen und ruhig abzuwarten. Zudem ist es aber in Kriegszeiten von grösster

---

unregelmässige Bewegungen des Zwerchfells von Zuckungen der Nackenmuskeln begleitet; die Zwerchfells-Bewegungen wurden sodann immer regelmässiger; das Thierchen stiess einen durchdringenden Schrei aus, machte auch bald Versuche sich aufzurichten und nach einigen weiteren electrischen Reizungen stand es wieder auf den Beinen; es zitterte und zeigte eine noch unruhige Respiration, die aber ohne weiteres Zuthun sich regelte, so dass das Thier bald im weiteren Verlauf der Sitzung munter auf dem Tische umhersprang. Der Versuch dauerte im Ganzen etwa 5 Minuten".

Wichtigkeit, durch eine zweckentsprechende Behandlung den Krankheits-Verlauf möglichst abzukürzen, damit die Genesenen baldmöglichst die Arbeit wieder aufnehmen können.

Verhütung der Minenkrankheit.

Eine Prophylaxe der Minenkrankheit ist, soweit ich es übersehe, in fünffacher Weise möglich:

1. Indem man zu den Sprengungen ein Material benutzt, welches bei seiner Explosion eine möglichst geringe Menge der schädlichen Gase (also besonders Kohlenoxydgas) bildet. Hieraus ergiebt sich schon, dass Schiessbaumwolle sich zu den Minensprengungen am wenigsten eignet, da bei ihrer Zersetzung ausserordentlich viel Kohlenoxydgas entsteht. Unter den Schiesspulversorten wird man diejenige für den Minenkrieg zu wählen haben, welche nach der chemischen Theorie gar kein, nach den Ergebnissen der Analyse am wenigsten Kohlenoxydgas geben, also ein solches Pulver, das mit der theoretischen Pulver-Composition (1 Aequ. Salpeter, 1 Aequ. Schwefel, 3 Aequ. Kohle = 74,8 Salpeter, 11,9 Schwefel, 13,3 Kohle) übereinstimmt. Eine solche Sorte war annähernd das ältere preussische Kriegspulver (75,0 Salpeter, 11,5 Schwefel, 13,5 Kohle), während das neuere (74 Salpeter, 10 Schwefel, 16 Kohle) schon fast halb so viel Kohlenoxydgas geben mag wie Kohlensäure, also für unsern Zweck bei Weitem nicht so vortheilhaft ist. Die Nothwendigkeit, dass das Sprengpulver genau wie das Kriegspulver zusammengesetzt sei, ist auch schon vom Grafen *S. Robert*, damals sardinischen Oberstlieutenant der Artillerie, hervorgehoben und durch den stärkeren Gehalt des gewöhnlichen *poudre de mines* an

Kohlenoxyd begründet, wobei *S. Robert* allerdings noch von der unrichtigen Ansicht ausgeht, dass bei der Explosion des Kriegspulvers gar kein Kohlenoxyd sich bilde.*)

2. Indem man möglichst schnell und gründlich die schädlichen Gase aus den Minen entfernt. Diese Aufgabe sucht man einerseits durch die Ventilation, andrerseits durch die Anwendung von Mitteln zu lösen, durch welche die schädlichen Gase chemisch gebunden oder absorbirt werden. Von der langsamen und unzulänglichen Wirkung der bisher angewandten Ventilatoren habe ich bei Graudenz mich zu überzeugen hinreichend Gelegenheit gehabt. Es dauerte selbst beim Angreifer, der doch nur verhältnissmässig kurze, niedrige und schmale Minengänge hat, stets mehrere Stunden, ehe die Arbeit wieder aufgenommen werden konnte, und selbst dann kam es noch zu massenhaften und sehr heftigen Erkrankungen. (Beispielsweise waren an einem Tage von 20 bei einer Mine beschäftigten Arbeitern nach einer halben Stunde nur noch 2 arbeitsfähig geblieben; bei Jülich erkrankten am ersten Tage des Minenkrieges nach *Josephson* von 16 in einer Gallerie, die erst 14 Stunden nach der Minensprengung wieder betreten wurde, beschäftigten Mineuren innerhalb einer viertel Stunde 15 und etwa die Hälfte von ihnen hatten Krämpfe). Aber auch eine durch viel kräftigere Apparate bewirkte Ventilation wird mehr oder weniger unzulänglich bleiben müssen, einestheils weil die Ventilationsschläuche gar nicht bis an die Tête der Mine („vor Ort") reichen, oder, wenn dies der Fall, ihre Mündungen (im Kriege) durch die Sprengungen des Gegners leicht verschüttet werden können, anderntheils weil dort, wo die Arbeit stattfindet, während derselben aus dem Erdreich resp. Verdämmungsmaterial immer von Neuem sehr bedeutende

*) *Erbkam*'s Zeitschrift für Bauwesen, 1858, S. 310.

Mengen der schädlichen Gase ausströmen, ausserdem aber daselbst die von den Mineuren ausgeathmete Kohlensäure und die durch das Brennen der Lampen gebildete Kohlensäure und Kohlenoxydgas sich anhäufen.

Die bisher geschehene oder nur vorgeschlagene Anwendung von chemisch auf die giftigen Gase einwirkenden Mitteln ist noch viel unzugänglicher, theils weil man dabei das schädlichste Gas, das Kohlenoxydgas, ganz vergessen hat und nur der weniger schädlichen Kohlensäure und dem in sehr geringer Menge vorhandenen Schwefelwasserstoff entgegenzutreten suchte, theils weil diese Mittel an allzuwenig Stellen mit den Gasen in Berührung kommen. Wie kann wohl ein grosser und besonders wie kann ein schneller Nutzen erreicht werden, wenn man die Wandungen der Gallerien mit den Lösungen dieser Mittel besprengt oder bestreicht, oder wenn man Tücher in denselben aufhängt, die in Essig (einem wohl sehr unschuldigen Mittel!) getaucht sind? Wollte man hier durch chemische Reagentien etwas erreichen, so müsste man dieselben an allen Puncten mit den Pulvergasen in Berührung bringen. Hierzu würde sich dann am Besten ein Apparat eignen, der ähnlich den Inhalationsapparaten (Pulverisateuren) die anzuwendende Flüssigkeit in einen feinen Staub verwandelt, den man allmälig vorschreitend immer tiefer in die Gallerie hineinleitet.

3. Indem man die Mineure, so lange eine gründliche Fortschaffung der Minengase noch nicht ermöglicht ist, vor den schädlichsten unter ihnen durch Respiratoren schützt. In dieser Absicht hat man zuweilen, wie es scheint, die Mineure Essigschwämme in oder vor dem Munde tragen lassen, wovon ich mir jedoch eben so wenig wie *Josephson* Erfolg versprechen kann, da mir nicht bekannt, dass der

Essig chemisch irgendwie auf die Kohlensäure, das Kohlenoxyd oder den Schwefelwasserstoff einwirkt oder diese Gase absorbirt. Mehr Nutzen dürfte man sich schon von dem Tragen eines Kohlen-Respirators nach der Construction von *Stenhouse**) versprechen. Derselbe legt sich genau an alle Theile des Gesichts an mit Ausnahme der Augen und der Stirn und besteht im Wesentlichen aus 2 Blättern feinen Drahtgewebes, welche ¼ Zoll von einander abstehen und so ein Gehäuse bilden, das mit kleinen Stückchen von (frisch geglühter) Holzkohle angefüllt wird. Dr. *Wilson* und seine Schüler sollen, mit solchem Respirator versehen, ohne Nachtheil Ammoniak, Schwefelwasserstoffgas, Schwefelammoniumdämpfe und Chlor eingeathmet haben, obwohl diese Gase nur schwach mit Luft verdünnt waren (?). Versuche mit einer kohlenoxydhaltigen Atmosphäre scheinen mit *Stenhouse*'s Kohlenrespirator nicht gemacht zu sein.

Ein für die Kohlensäure und das Kohlenoxyd gemeinschaftliches chemisches Bindungs- resp. kräftiges Absorptionsmittel giebt es leider nicht. Vor der Kohlensäure (sowie vor dem Schwefelwasserstoff) würde dem Mineur ein Respirator unzweifelhaft einen sehr wesentlichen, auch wohl ausreichenden Schutz gewähren, der aus einem Drahtgehäuse besteht, in welches man einen in Kalkmilch resp. Kalilauge getränkten Schwamm oder ein mit gleichen Gewichtstheilen von gelöschtem Kalk und fein pulverisirtem Glaubersalz gefülltes, einen Zoll dickes Kissen hineinbringt. Letztere Mischung lässt nach *Graham***) keine Spur von Kohlensäure hindurchgehen. Aber das viel schädlichere Kohlenoxydgas würde durch diese Mittel chemisch nicht gebunden und

---

*) Polytechnisches Centralblatt, 1855, S. 576.

**) *Graham-Otto*'s Lehrbuch d. Chemie, 1855, Bd. II, Abth. I, S. 675.

von dem Mineur in derselben Menge wie ohne ihn eingeathmet werden. — Nach Prof. *Boettger**) ist das Palladiumchlorür ein ganz ausgezeichnetes Reagens für verschiedene Gase und ganz besonders für das Kohlenoxyd (nicht aber für die Kohlensäure). Leider ist es so theuer, dass es für unsern Zweck nicht zu verwerthen sein dürfte. — Das Kupferchlorür soll ein gutes Absorptionsmittel für Kohlenoxyd sein und dürften sich Versuche damit jedenfalls empfehlen.

4. Indem man die Mineure gegen die Einwirkung der Minengase widerstandsfähiger zu machen sucht. Von dem Genuss des Kalmusschnapses, dessen Anwendung *Josephson* nach seinen Erfahrungen, sowohl für die Prophylaxe, als auch zur Beseitigung der Intoxications-Erscheinungen angelegentlichst empfiehlt und der auf meinen Rath den Mineuren des Angriffs vor der Arbeit verabreicht wurde, habe ich leider gar keinen augenfälligen Erfolg wahrzunehmen vermocht. Ich möchte es überhaupt stark bezweifeln, dass es derartige innere Schutzmittel gegen die Einwirkung der schädlichen Gase giebt.

5. Indem man die Mineure von dem in den Minen vorhandenen Gasgemenge vollkommen unabhängig macht dadurch, dass man ihnen die zum Athmen nothwendige atmosphärische Luft von aussen zuführt. Die Lösung dieser Aufgabe erscheint schwierig, ist aber ausserordentlich wünschenswerth, wenn man bedenkt, wieviel dem commandirenden Officier daran gelegen ist, gleich nach der feindlichen Sprengung zu wissen, welche Wirkung dieselbe auf seine Mine ausgeübt hat, und wenn man erwägt, dass nur auf diese Weise — falls dies überhaupt möglich ist — etwas

*) Journal für pract. Chemie, LXXVI, S. 233.

zur Rettung der im wirklichen Kriege etwa verschütteten oder betäubt in den Gallerien zurückgebliebenen Mineure unternommen werden könnte und dass es ohne diesen Weg ausserordentlich schwierig oder unmöglich sein dürfte, eine künstliche ergiebige Ventilation in langen Gallerien herzustellen, falls der Ventilationsschlauch, wie das oft genug vorkommen wird, mitverschüttet ist.

Als während der Graudenzer Uebung diese Idee bei mir auftauchte, erinnerte ich mich der Beschreibung sogenannter „Respirationsschläuche“, wie sie nach *Pappenheim* (Sanitätspolizei, I, S. 291) in einigen Bergwerken von den Mannschaften gebraucht werden, welche die in irrespirablen Gasarten (den primären „stickenden Wettern“ oder den durch Explosion der „schlagenden Wetter“ entstandenen „*after damps*“) verunglückten Arbeiter zu retten haben. Dieselben „werden mit einem Mundstück an den Kopf befestigt und reichen mit dem andern Ende bis dahin, wo die Luft rein ist. Diese Schläuche, die durch einen spiralförmigen Draht im Innern gangbar gehalten werden und natürlich luftdicht schliessen müssen, können aus Leinwand, Leder oder Kautschuck hergestellt werden; dieselben haben am Mundende zwei Klappen, die eine für die Inspiration, die andere für die Exspiration, welche letztere (unter Schluss der Inspirationsklappe) nach aussen hin stattfindet. Die Schläuche brauchen für 75—100 Fuss nur 2 Centimeter (ungefähr ¾ Zoll) Lumen zu haben.“

Für die kaum jemals mehr als 40 Fuss langen Minen des Angreifers würde die Weite von ¾ Zoll gewiss vollkommen hinreichend sein, die nöthige Bewegung und Erneuerung der von aussen kommenden Luft in den Respirationsschläuchen zu ermöglichen, mit andern Worten, der Druck einer Atmosphäre wird für eine so kurze Strecke

im Stande sein, den Reibungswiderstand der Schlauchwände zu überwinden. Anders verhält es sich in den bis 250 Fuss langen Gallerien der Vertheidigung. Hier muss die Luft, will man nicht den Respirationsschläuchen eine ungebührliche Weite geben, durch eine grössere Kraft in dieselben getrieben werden, wozu sich der Ventilator ganz vortrefflich eignet. Durch eine auf diese Weise verstärkte Luftzufuhr wird dem Mineur das Athemholen selbst bei geringer Schlauchöffnung wesentlich erleichtert werden, indem er die Luft nun nicht so stark zu aspiriren braucht. Er wird um so freier athmen können, je stärker der Druck ist, welcher die in den Schläuchen befindliche Luftsäule vorwärts treibt, am leichtesten wird seine Respiration von Statten gehen, wenn man anstatt des beschriebenen Klappenapparats einen nach der Idee des Taucherhelms construirten Apparat benutzt, bei dem also ein so starker Luftstrom das Gesicht bespült, dass die die Mine erfüllenden Gase verhindert sind, nach Mund und Nase des Mineurs zu dringen.

Der bei Graudenz den Angriff leitende Hauptmann *Kurzrock*, dem ich meine Ideen und Pläne mitgetheilt hatte, liess hiernach einen Respirationsschlauch von folgender Art anfertigen. An dem einen Ende eines ca. 5 Fuss langen und ½ Zoll starken Schlauches von vulcanisirtem Kautschuck befand sich ein mit einem Kinnhalter versehenes Mundstück von der Form der *Jeffrey*'schen Respiratoren, welches mittelst einer Gummischnur am Kopfe befestigt werden konnte. Das Mundstück hatte in der Mitte eine der Weite des Schlauches entsprechende Oeffnung ohne Klappe. Am andern Ende des Schlauches befand sich ein weiter metallener Ring, der in eine entsprechende Hülse am hintern Ende des Ventilationsschlauches eingefügt wurde. Der mit diesem Respirationsschlauch versehene Mineur wurde angewiesen,

nur durch den Mund zu inspiriren und durch die Nase zu exspiriren; die Luft wurde ihm durch den Ventilator zugeführt. Mehrere Unterofficiere, die mit diesem Apparat 5 Minuten lang an der Tête der Mine behufs Untersuchung der bewirkten Zerstörung verweilt hatten (zu einer Zeit, wo die Luft in der Mine noch so dick war, dass man es, ohne erheblich zu erkranken, nicht eine Minute lang hätte aushalten können) gaben an, nicht den geringsten Kopfschmerz oder ein sonstiges Unwohlsein zu empfinden und versicherten, dass sie sehr gut noch einen längeren Aufenthalt in der Mine vertragen haben würden. — Soviel ich weiss, wurde dieser Apparat noch nicht zum Arbeiten, sondern nur zur frühzeitigen Untersuchung der Minen und um den Ventilationsschlauch bis ganz an die Tête der Mine zu schaffen gebraucht.

Diese beiden letzteren Aufgaben können durch derartige Respirationsschläuche unzweifelhaft erfüllt werden, und damit ist, wie jeder Ingenieur zugeben wird, schon sehr viel genützt. Ob jedoch dieser Apparat auch bei der Arbeit wird Verwendung finden können, muss ich dahin gestellt sein lassen. Die nicht zu unterschätzenden Schwierigkeiten einer solchen Verwendung liegen vornehmlich in der grossen Enge der Gallerie und der dadurch bedingten unbequemen, zusammengekauerten Haltung des Arbeiters, sowie in dem Umstande, dass immer mehrere (3) Mineure gleichzeitig in der Gallerie arbeiten, wobei die Möglichkeit gegeben ist, dass der Fuss des einen den Schlauch des andern comprimirt. (Eine solche Unterbrechung der Luftzufuhr würde allerdings bei dem oben vorgeschlagenen Apparat nach Art des Taucherhelms nur die vorübergehende Unannehmlichkeit haben, dass der Mineur so lange genöthigt wäre, die Minenluft einzuathmen). Vielleicht würden sich indessen

diese Schwierigkeiten, wenn man nur nicht von vornherein mit vorgefasster ungünstiger Meinung herangeht, überwinden lassen, was ich der Beurtheilung der Herren Officiere, denen die Verhältnisse mehr gegenwärtig sind als mir, überlassen muss. Natürlich würden die Respirationsschläuche in diesem Falle nicht die ganze Gallerie durchlaufen dürfen, sie brauchten vielmehr verhältnissmässig nur kurz zu sein und müssten mit dem einen Ende in den Ventilationsschlauch resp. in das blecherne Ventilationsrohr in Abständen, welche der Entfernung der Arbeiter von einander entsprächen, einmünden. Damit ein Theil des durch den Ventilator in das Ventilationsrohr hineingetriebenen Luftstroms mit Sicherheit und mit dem nöthigen Druck auch in diese Seitenäste getrieben werde, würde es gerathen sein, die in die Tête der Gallerie mündende Oeffnung des Ventilationsrohres um etwas zu verjüngen.

Anhang.

I.

Zu meiner Freude fand ich, dass *Eulenberg*, welcher in seinem schätzbaren Werke „die Lehre von den schädlichen und giftigen Gasen etc., 1865“ auch die Minenkrankheit in den Bereich seiner Betrachtungen gezogen hat, dabei durch eine ähnliche Art der Beweisführung zu demselben Resultat bezüglich der Ursache dieser Krankheit gelangt ist wie ich.

Er weis't der Minenkrankheit ihre richtige Stelle in dem Abschnitte über die Kohlendunstvergiftung an und zeigt zunächst, indem er ebenfalls die *Bunsen-Schischkoff*'sche

Analyse der gasförmigen Producte des französischen Jagdpulvers zu Grunde legt, dass unter den Gasen der Pulverdämpfe nur die Kohlensäure und das Kohlenoxyd in Quantitäten vorkommen, welche der Gesundheit erheblichen Nachtheil zufügen können, während das Schwefelwasserstoffgas immer nur in höchst geringen Mengen vorhanden sein kann, da es sich mit der gleichzeitig auftretenden schwefligen Säure unter gleichzeitiger Bildung von Wasser — welche durch das Verbrennen des in der Kohle vorhandenen Wasserstoffs bedingt ist — in Pentathionsäure, Schwefel und Wasser zersetzt. Auch er weist aus der Zusammensetzung der verschiedenen Pulversorten nach, dass der Gehalt der gasförmigen Verbrennungsproducte an Kohlenoxyd mit der grösseren Menge der zum Schiesspulver verwendeten Kohle steigen muss, dass also bei Verwendung des Sprengpulvers in Minen sich eine an Kohlenoxyd reiche Atmosphäre bilden muss, während beim gewöhnlichen Schiesspulver das Kohlenoxyd grösstentheils durch Kohlensäure ersetzt wird. (Wenn *Eulenberg* S. 114 angiebt, bei Benutzung des [neueren] preussischen Schiesspulvers zu Minensprengungen müsse sich unter den Verbrennungsproducten jedenfalls mehr Kohlenoxyd als Kohlensäure finden, so ist er hierfür den Beweis schuldig geblieben. Wir haben oben gesehen, dass ein Schiesspulver mit 4 Aequivalenten Kohle nur ebensoviel Kohlenoxyd wie Kohlensäure bildet. Das preussische Schiesspulver enthält aber noch nicht 4 Aequ. Kohle.)

Späterhin demonstrirt *Eulenberg* (S. 130) die Uebereinstimmung der Symptome der Minenkrankheit (die auch er vorzugsweise als Kohlenoxyd-Vergiftung auffasst) mit denen der Kohlendunst-Vergiftung und die Verschiedenheit der ersteren von denen der Schwefelwasserstoff-Intoxi-

cation. (Nach *Eulenberg* soll auch der Kopfschmerz bei Schwefelwasserstoff-Vergiftung von dem der Minenkranken wesentlich verschieden sein, indem er bei ersterer nicht in der Stirngegend, sondern in der Weise empfunden werde, als ob ein schweres Gewicht auf den Kopf drücke, während bei der Minenkrankheit, wie überhaupt bei der Kohlenoxyd-Vergiftung, der sehr heftige Kopfschmerz, namentlich in der Stirn- und Schläfengegend, ein weit hervorstechenderes Symptom sei.)

Aus den Schilderungen der Minenkrankheit von *Rawitz*, besonders aus der von Letzterem häufig beobachteten starken Schweissbildung und einem in einem Falle wahrgenommenen, der Trunkenheit ähnlichen Zustande schliesst *Eulenberg* mit Bestimmtheit, dass unter den Gasen des Pulverdampfs, welche in diesem Falle einwirkten, die Kohlensäure sehr reichlich vertreten war, ohne jedoch damit zu behaupten, dass die Kohlensäure den grössten Antheil an der Vergiftung gehabt habe.

II.

Nach Abfassung vorstehender Arbeit ist eine neue quantitative Analyse der Gase des Schiesspulvers, sowie der Schiessbaumwolle von *Ludwig von Károlyi* erschienen*). Die der letzteren liefert den Beweis von der Richtigkeit meiner oben ausgesprochenen Vermuthung, dass das Kohlenoxyd im Schiessbaumwollen-Gasgemenge nicht blos viel stärker vertreten sei als in den Schiesspulvergasen,

*) Sitzungsbericht der Kaiserlichen Academie der Wissenschaften zu Wien, Januar und Februar 1863; Journal für practische Chemie, Bd. 90, S. 129 ff.

sondern auch dass es in ersterem in grösserer Menge vorhanden sei als die übrigen Gase, selbst als die Kohlensäure, woraus sich die grössere Frequenz und Heftigkeit der Minenkrankheit in den mit Schiesswolle gesprengten Gallerien erklärt.

Die zur Analyse verwandte Schiesswolle hatte die Zusammensetzung $C^{24}\ H^{17}\ N^{5}\ O^{38}$. Das durch ihre Verbrennung gebildete Gasgemenge enthielt auf 100 Volumtheile:

	1) wenn die Verbrennung im luftleeren Raum geschah:	2) wenn der Verbrennung (in einer luftleer gepumpten 60pfünd. Bombe) verhältnissmässig ein grösserer Druck entgegengesetzt wurde:
Kohlenoxyd	28,55	28,95
Kohlensäure	19,11	20,82
Grubengas	11,17	7,24
Stickoxydgas	8,83	3,16
Stickstoff	8,58	12,67
Kohle	1,85	1,82
Wasser	21,93	25,34
	100,00	100,00

Ferner zeigt die Analyse, dass die Verbrennungsgase der Schiesswolle in beiden Fällen brennbar sind. (Ich erinnere mich, dass während des Minenkrieges bei Graudenz eines Tages in einer Gallerie des Vertheidigers, welcher mit Schiesswolle gesprengt hatte, dem an der Tête mit dem Aufräumen der Verdämmung beschäftigten Mineur plötzlich ein bläulicher Flammenstrahl entgegenfuhr: Das in einem Hohlraum der Verdämmung eingeschlossen gewesene und durch die Arbeit des Mineurs frei gewordene Schiesswollengas hatte sich an dem Lichte desselben entzündet. Von Officieren habe ich gehört, dass dieselbe Erscheinung zuweilen auch in Gallerien beobachtet worden sei, in denen

mit Schiesspulver gesprengt wurde, was aus der unten folgenden Analyse der Verbrennungsgase von kohlereichen Pulverarten vollkommen erklärlich erscheint.)

Das zur Analyse verwandte Schiesspulver war das österreichische Gewehr- und Geschützpulver. Da diese beiden Pulverarten sich von einander und von dem französischen Jagdpulver, dessen sich *Bunsen* und *Schischkoff* bedienten, in ihrer Zusammensetzung, besonders was die Kohle betrifft, etwas unterscheiden, nämlich

	franz. Jagdpulver,	österr. Gewehrpulver,	österr. Geschützpulver.
Salpeter	78,99	77,15	73,78
Schwefel	9,84	8,63	12,80
Kohle	11,17	14,27	13,39
	10,000	100,00	100,00

so war das Resultat der Analyse der Verbrennungsproducte um so interessanter, als ich dadurch meine oben ausgesprochene Ansicht, dass um so mehr Kohlenoxyd sich bilden werde, je mehr Kohle im Pulver vorhanden, im Allgemeinen bestätigt fand.

100 Volumina der Verbrennungsgase enthalten beim

	Jagdpulver (frei abbrennend) nach *Bunsen*,	Gewehrpulver, (in einer luftleer. Bombe explodirend) nach *v. Károlyi.*	Geschützpulver
Stickstoff	41,12	35,33	37,58
Kohlensäure	52,67	48,90	42,74
Kohlenoxyd	3,88	5,18	10,19
Wasserstoff	1,21	6,90	5,93
Schwefelwasserstoff	0,60	0,67	0,86
Sauerstoff	0,52	—	—
Grubengas	—	3,02	2,70
	100,00	100,00	100,00

Dem Gewichte nach enthalten 100 Theile sämmtlicher Verbrennungs-Producte des

	Jagdpulvers,	Gewehrpulvers,	Geschützpulvers
Schwefelsaures Kali	42,27	36,17	36,95
Kohlensaures Kali	12,64	20,78	19,40
Unterschwefl. Kali	3,27	1,77	2,85
Schwefelkalium	2,13	—	0,11
Schwefelcyankalium	0,30	—	—
Salpetersaures Kali	3,72	—	—
Kohle	0,73	2,60	2,57
Schwefel	0,14	1,16	4,69
$\frac{3}{2}$ kohlens. Ammoniak	2,86	2,66	2,68
Stickstoff	9,98	10,06	9,77
Kohlensäure	20,12	21,79	17,39
Kohlenoxydgas	0,94	1,47	2,64
Wasserstoffgas	0,02	0,14	0,11
Schwefelwasserstoffgas	0,18	0,23	0,27
Sauerstoff	0,14	—	—
Grubengas	—	0,49	0,40
Verlust	—	0,65	0,19
	100,00	100,00	100,00

Das Gasgemenge betrug pro Grm. des

Jagdpulvers,	Gewehrpulvers,	Geschützpulvers
190 CC	226,6 CC	206,9 CC.

„Ein Vergleich dieser Resultate“, sagt *v. Károlyi*, „ergiebt, dass im Wesentlichen die Verbrennungsproducte beim Pulver von der Art, wie ihre Verbrennung geschieht, wenig abhängig sind. Dass aber die Zusammensetzung des Pulvers von Einfluss ist, mag schon daraus zu entnehmen sein, dass bei *Bunsen*'s Pulver, welches viel Salpeter enthielt, im Rückstand gegen 4 pCt. Salpeter wiederzufinden sind, sowie andrerseits im Rückstande des Geschützpulvers, welches weniger Salpeter enthielt, 7 pCt. Schwefel und Kohle unverbrannt abgeschieden wurden. Auffallender noch ist

die Einwirkung der Dosirung auf die gasförmigen Verbrennungsproducte. Man sieht, dass dort, wo der reducirende Körper überwiegend ist, auch die Verbrennung des Kohlenstoffs unvollkommener vor sich geht. Während die Gase des Jagdpulvers nur 3 pCt. Kohlenoxyd enthalten, hat das Geschützpulver gegen 10 pCt. dieser Gasart; in demselben Sinne wächst auch die Quantität des Wasserstoffs und des Grubengases, so dass das Geschützpulver gegen 20 pCt. brennbare Gase enthält. Es darf daher gar nicht Wunder nehmen, dass man, wie der Versuch gezeigt hat, die Gase des Geschützpulvers, wie jene der Schiesswolle, mit einem brennenden Spahn anzünden kann".

Der Schwefelwasserstoff-Gehalt ist in den Gasgemengen aller drei Pulversorten ziemlich derselbe.

Wenn schon in den Verbrennungsgasen des österreichischen Geschützpulvers (73,78 Salpeter, 12,80 Schwefel und 13,39 Kohle) 10,19 pCt. Kohlenoxydgas enthalten sind, so wird das neuere preussische Kriegspulver (74 Salpeter, 10 Schwefel und 16 Kohle) gewiss mindestens ebensoviel Kohlenoxyd entwickeln. Bei einer achtfachen Verdünnung, wie ich sie für die vor Ort befindlichen Minengase nach geschehener längerer Ventilation angenommen habe, werden in ihnen also noch 1,27 pCt. Kohlenoxydgas enthalten sein, welcher Gehalt sich während der Aufräumung der Verdämmung in den zunächst der letzteren befindlichen Luftschichten sehr wesentlich vergrössern muss.

Fast dieselbe Zusammensetzung wie das preussische Kriegspulver hat das russische Pulver, nämlich 75 Salpeter, 9 Schwefel, 16 Kohle.

Noch ungünstiger als beide, was die Entwickelung des Kolenoxyds bei ihrer Verbrennung und somit die Hervor-

rufung der Minenkrankheit betrifft, ist die Composition folgender Pulversorten:

	Salpeter,	Schwefel,	Kohle
Hannoversches Kanonenpulver	71,2,	10,8,	18,0
Französisches Minenpulver	62 ,	20 ,	18
Oesterreichisches Sprengpulver	60,2,	18,1,	21,4

Das österreichische Sprengpulver ist also unter den bekannten Pulversorten für die Mineure am schädlichsten. Es enthält mehr als 5 Aequivalente Kohle und muss beim Verbrennen bedeutend mehr Kohlenoxydgas geben als Kohlensäure.

Aus *von Károlyi*'s Arbeit geht auch hervor, dass die bisher geltende Ansicht, wonach diejenigen Pulversorten, welche viel Kohle enthalten, ein grösseres Volumen Gase erzeugen, sich also besonders zu Sprengarbeiten eignen sollen, zwar richtig ist, dass jedoch die Differenz keine erhebliche ist. Während nämlich 38,83 Grm. Geschützpulver 7621,9 CC Gas lieferten, entwickelten 34,15 Grm. des kohlereicheren Gewehrpulvers 7738 CC Gas. Das Volumen der Verbrennungsgase des Geschützpulvers verhält sich demnach zu dem des Gewehrpulvers wie $1 : 1\frac{1}{10}$.

Schon *Otto**) hat darauf aufmerksam gemacht, dass die Differenz der Gasvolumina, welche beim Verbrennen einerseits eines Pulvers mit 3 Aequ. Kohle und andrerseits eines Pulvers mit 6 Aequ. Kohle gebildet werden, nicht so beträchtlich sein kann, als man nach der Theorie erwarten sollte. Ihm zufolge ergiebt die Berechnung

für 1 Volumen der ersten Pulvermischung 329 Vol. Gas,
- 1 - - zweiten - 575 - -

das Gas gemessen bei 0° C und 0,760^{m} B. In Wirklich-

---

*) *Graham-Otto*'s Lehrbuch der Chemie, 3. Aufl., Bd. II, Abth. 2, S. 193 u. 209.

keit aber, sagt *Otto*, verhalte sich die Sache anders. Einerseits verbrenne beim Abbrennen der ersten Mischung nicht aller Kohlenstoff zu Kohlensäure, sondern ein Theil desselben werde in Kohlenoxyd verwandelt, weshalb man das Gasvolumen auf 400—450 annehmen könne; andrerseits bleibe beim Abbrennen der zweiten Mischung immer ein Theil der Kohle unverbrannt, weshalb man das Volumen des gebildeten Gases geringer annehmen müsse, als die Berechnung ergiebt.

Als weitere Nachtheile des kohlereicheren Pulvers führt *Otto* an, dass es träger abbrenne, wodurch die Kraft vermindert werde und dass die Temperatur, die den grössten Einfluss auf die treibende Kraft des Pulvers habe, bei seinem Abbrennen weit niedriger sei als beim Abbrennen eines Pulvers mit geringerem Kohlegehalt.

III.

Vor Kurzem hatte Herr Chemiker Dr. *Poleck* zu Neisse, welcher in Folge des Bekanntwerdens meiner vorstehenden Arbeit von der bei der dortigen vorigjährigen grossen Belagerungsübung thätigen Versuchs-Commission mit der Analyse der Minengase beauftragt war, die Güte, mir eine metallographirte Zusammenstellung der Resultate dieser Untersuchung zu übersenden.

Die zu untersuchenden Gase wurden hiernach theils während des Minenkrieges selbst, besonders aber in einer eigens für diese Untersuchung angelegten Quetschmine gesammelt. Ein schmiedeeisernes, mit einem Hahn versehenes Gasrohr von 44 Fuss Länge führte bis in die Pulverkammer der letzteren hinein. Die Ladung bestand aus 30 Pfund Pulver von der Zusammensetzung des neueren (nicht, wie Dr. *Poleck* irrthümlich angiebt, des

älteren) preussischen Schiesspulvers, nämlich 72 Salpeter, 11,88 Schwefel, 16,12 Kohle. Die Verdämmung geschah durch Rasen, Luftziegeln, Sandsäcke, Scheitholz und eine zwischen den Luftziegeln und den Sandsäcken eingeschaltete 6 Zoll starke Holzkohlenschicht. Nach der Explosion wurden die Pulvergase während mehrerer Tage durch das Gasrohr (welches, wie sich nach der Aufräumung der Mine herausstellte, bis auf die vordersten 3 Fuss unversehrt und unverstopft geblieben war) gesammelt und analysirt. Späterhin wurden die von dem Verdämmungsmaterial absorbirten Gase durch Auskochen des ersteren in luftfreiem Wasser und im luftleeren Raum gewonnen.

Unter den Resultaten, welche *Poleck* aus den im angehängten Tableau befindlichen Analysen gewonnen hat, sind folgende von besonderem Interesse.

1. Die Minengase bestehen aus einem Gemenge der durch die Sprengung erzeugten Pulvergase mit 23—95 pCt. atmosphärischer Luft. Das Mengenverhältniss der Pulvergase und der atmosphärischen Luft variirt also in den Minengasen von 1 : $3\frac{1}{3}$ bis 1 : 19. (Wenn ich in vorstehender Arbeit ein Durchschnittsverhältniss von 1 : 8 angenommen habe, so dürfte ich hiernach wohl das Richtige getroffen haben.)

2. „Bei der Explosion der Mine wird ein Theil der Pulvergase und zwar vorzugsweise die Kohlensäure von dem Verdämmungsmaterial absorbirt. Daher kommt es, dass die durch die Verdämmung und den Erdboden unmittelbar nach der Explosion in die Gallerie strömenden Gase eine andere Zusammensetzung haben als jene, welche sich später aus der Verdämmung entwickeln".

3. Die Gase der Gallerie enthalten an absolut schädlichen Gasen 0,9 — 4,5 pCt. Kohlensäure, 0,4 — 5 pCt. Kohlenoxydgas und 0 — 0,0059 pCt. Schwefelwasserstoffgas.

4. Die Gase des Verdämmungsmaterials enthalten 62 — 73 pCt. Kohlensäure, gar kein Kohlenoxydgas und ebensowenig Schwefelwasserstoffgas. (ad 13 heisst es, dass die Verdämmung theils die Zusammensetzung der Pulvergase verändere, theils einzelne Gase derselben zerstöre. [?])

8. „Die Ansicht von *Josephson* und *Rawitz*, dass die Minenkrankheit vorzugsweise eine *intoxicatio hydrothionica* sei, entbehrt daher der thatsächlichen Begründung".

9. „Es muss vielmehr die Minenkrankheit wesentlich als eine Kohlendunst-Vergiftung angesehen werden, da die Zusammensetzung der Minengase, Kohlenoxyd und Kohlensäure bei vermindertem Sauerstoff und überwiegendem Stickstoffgehalt ebensowohl die Bestandtheile des Kohlendunstes repräsentirt, als auch die beiderseitigen aus ihrer Einwirkung resultirenden Krankheitserscheinungen die grösste Analogie zeigen, worauf Dr. *Scheidemann* in einem amtlichen Berichte [vom Jahre 1862] und Dr. *Eulenberg* in seinem neuesten Werke, „die Lehre von den schädlichen und giftigen Gasen, Braunschweig 1865" aufmerksam machen. Die gegenwärtige Untersuchung enthält die experimentellen Beläge für die Richtigkeit der von diesen Herren vertretenen Ansichten".

10. Beim Aufräumen der Mine wird die Verdämmung sofort einen Theil der absorbirten Gase — die 73 pCt. Kohlensäure enthalten und deren Menge unmittelbar nach und unter dem gewaltigen Druck der Explosion ungleich grösser gewesen sein muss, als die Analyse ergeben hat — abgeben und eine ergiebige Kohlensäurequelle darstellen. Der mit dem Aufräumen der Verdämmung be-

schäftigte Mineur unterliegt also **vorzugsweise** dem Einfluss der **Kohlensäure.**

16. „Ein grösserer Gehalt des Schiesspulvers an Kohle scheint bis zu einer gewissen Grenze hin die Kohlenoxydbildung nicht zu vermehren, da die im Bereich des Explosionsheerdes befindliche atmosphärische Luft zur vollständigen Verbrennung der Pulvergase beitragen mag."

Bei genauerer Durchsicht der Analysen *Poleck*'s und der daraus gezogenen Resultate sind in mir einige Bedenken gegen dieselben entstanden, die ich zur weiteren Prüfung mitzutheilen mir erlaube.

1. Zunächst ist mir die von *Poleck* berechnete Zusammensetzung (s. das Tableau) der Pulvergase des bei Neisse angewandten Sprengpulvers (statt derer ich übrigens eine directe Analyse nach *Bunsen*'s Methode lieber gesehen hätte) in hohem Grade auffällig gewesen. Abgesehen davon, dass aus den im Tableau aufgeführten Analysen nicht ersichtlich ist, wie *Poleck* zu dieser Berechnung gekommen ist*) leidet die von ihm supponirte Zusammensetzung an grosser Unwahrscheinlichkeit. Dieselbe gleicht fast auf ein Haar der *Bunsen*'schen Analyse des französischen Jagdpulvers, obgleich das bei Neisse angewandte Sprengpulver von letzterem noch bedeutend mehr verschieden ist (weniger Salpeter und dagegen mehr Schwefel und Kohle enthält) als die von *Károlyi* zu seinen Analysen verwandten österreichischen Gewehr- und Ge-

*) Aus der Analyse (No. 8 des Tableaus) des durch den Ventilator entnommenen Gasgemenges von 2 Theilen atmosphärischer Luft und 1 Theil Pulvergasen, welches 5,2 Kohlenoxyd enthielt, würde ich (NB. Nicht-Chemiker) den Schluss ziehen, dass das reine Pulvergas fast 16 pCt. Kohlenoxyd enthielt, was nach Analogie der *Bunsen*'schen und *v. Károlyi*'schen Analysen sehr wahrscheinlich wäre.

schützpulver, welche eine von der *Bunsen*'schen Analyse — und zwar, was uns am meisten interessirt, besonders in Bezug auf die Kohlenoxyd-Mengen — sehr abweichendes Resultat geben. Aus diesen *Károlyi*'schen Analysen dürfte sich ergeben, dass die von *Poleck* berechnete Zusammensetzung nicht richtig sein kann. Jedenfalls hat *Poleck* jene Analysen nicht gekannt, sonst würde er nicht der von mir oben geltend gemachten Ansicht, dass die Menge des gebildeten Kohlenoxyds um so grösser werde, je mehr Kohle zur Composition des Pulvers genommen wurde, und des behufs der Prophylaxe der Minenkrankheit gemachten Vorschlages, man möge zu den Sprengungen solches Pulver wählen, welches nach der chemischen Theorie gar kein, nach den Ergebnissen der Analyse am wenigsten Kohlenoxydgas gebe, die Behauptung entgegengestellt haben, dass ein grösserer Gehalt des Schiesspulvers an Kohle bis zu einer gewissen Grenze hin (wo befindet sich diese?) die Kohlenoxydbildung nicht zu vermehren scheine, da die im Bereich des Explosionsheerdes befindliche atmosphärische Luft zur vollständigen Verbrennung der Pulvergase beitragen möge. Diese Behauptung, welche gradezu der oben citirten Darlegung *v. Károlyi*'s widerspricht, scheint mir jedes Grundes zu entbehren. Wieviel atmosphärische Luft befindet sich denn im nächsten Bereich des theils wohlverdämmten, theils mit mehr oder weniger festem Erdreich dicht umgebenen Explosionsheerdes? Ihre Menge wird jedenfalls und besonders bei stärkeren Ladungen zur höheren Oxydation der überschüssigen Kohle ungenügend sein, zumal nur die in nächster Nähe der Pulverkammer lagernden Luftschichten hierzu beitragen könnten, die weiter entlegenen nicht mehr, weil die Pulvergase, bei ihnen angelangt, nicht mehr die dazu nöthige hohe Temperatur besitzen werden. Ausserdem hat *Poleck*

nur mit einer Pulverart experimentirt und es fehlt ihm daher die Vergleichung. Mit dem Resultat der *Bunsen*'schen Analyse durfte er die von ihm berechnete Zusammensetzung in dieser Hinsicht um so weniger vergleichen, als er einen wichtigen Unterschied darin findet, ob das Pulver in einem luftleeren oder ob es in einem lufterfüllten Raume explodirte, da *Bunsen* das von ihm zur Analyse verwandte Pulver mit vollkommenem Abschluss der atmosphärischen Luft verbrennen liess. *Poleck* scheint aber auch an seine Behauptung selbst nicht recht zu glauben, da er meinem Vorschlage durchaus conform hinzufügt: „Immerhin aber dürfte es in Beziehung auf die Entwickelung des Kohlenoxyds dringend [!] zu empfehlen sein, Pulverarten zum Sprengen der Minen anzuwenden, welche weniger Kohle als das französische Minen- und österreichische Sprengpulver, ja selbst als das gegenwärtige preussische Geschützpulver [!] enthalten."

Hätte *Poleck* die *Károlyi*'schen Analysen gekannt, so würde er sich nicht genöthigt gesehen haben, die geringen Mengen Grubengas (0,15 — 0,20 pCt.) aus der Einwirkung der hohen Temperaturgrade auf die organischen Reste der Verdämmung und des Erdbodens zu erklären, da er sonst gefunden haben würde, dass in *Károlyi*'s Analysen der im luftleeren Raum erzeugten Pulvergase sich sogar erheblich grössere Mengen Grubengas vorfinden.

2. Sehr auffallend erscheinen mir ferner die Resultate der Analysen des Verdämmungsmaterials (Analysen 16—20) und die daraus hergeleiteten Schlussfolgerungen (4 und 10). Jene ergeben, dass das Verdämmungsmaterial die Pulvergase zwar mit grosser Begierde aufnimmt, dabei aber sehr wählerisch zu Werke geht, indem es von der Kohlensäure 63 — 73 pCt., vom Stickstoff 24 — 34 pCt. absorbirt, die übrigen Gase aber mehr oder weniger verschmäht und vom

Kohlenoxydgas auch nicht eine Spur aufnimmt, dasselbe vielmehr zerstört (?). Auch die in der Versuchsmine in die Verdämmung behufs Absorption der Pulvergase eingeschaltete Holzkohle zeigte sich der Aufnahme des Kohlenoxyds ebenso abgeneigt und enthielt bei der Untersuchung (wann dieselbe vorgenommen wurde, ist nicht angegeben) nicht eine Spur von Kohlenoxyd.

Diese Resultate widersprechen durchaus den Gesetzen der Absorption von Gasen durch starre Körper oder durch Flüssigkeiten. Nach *Saussure**) werden von einem Volumen frischgeglühter Buchsbaumkohle, Meerschaum und Seide bei 11—13° C Temperatur und 724^{mm} Druck u. A. die folgenden Gasgemenge absorbirt:

	von frischgeglühter Buchsbaumkohle,	von Meerschaum,	von Seide
Kohlensäure	35 Volumen	5,26 Vol. . .	1,1 Vol.
Kohlenoxyd	9,4 -	1,17 - . .	0,3 -
Sauerstoff	9,2 -	1,49 - . .	0,44 -
Stickstoff	7,5 -	1,60 - . .	0,13 -
Wasserstoff	1,75 -	0,44 - . .	0,3 -

Wir ersehen hieraus, dass bei allen drei porösen Körpern ein ziemlich gleiches Verhältniss in ihrem Absorptionsvermögen für Kohlensäure und für Kohlenoxyd stattfindet, dass nämlich vom Kohlenoxyd ungefähr ein Viertel so viel wie von der Kohlensäure absorbirt wird, vom Wasserstoff dagegen nur $\frac{1}{4} - \frac{1}{20}$.

Aus Dr. *Poleck*'s Analyse No. 16 erfahren wir, dass der Rasen neben einer beträchtlichen Menge Kohlensäure auch eine kleine Menge Wasser absorbirt hatte Da nun Kohlenoxyd in den Pulvergasen in grösserer Menge enthalten ist als Wasserstoff und auch von porösen Körpern

---

*) *Buff*, *Kopp* und *Zamminer*, Lehrbuch der physicalischen und theoretischen Chemie, Abthlg. I, S. 187.

in grösserer Menge absorbirt wird als letzterer, so sieht man nicht wohl ein, weshalb der Rasen des Verdämmungsmaterials kein Kohlenoxyd enthalten soll, um so weniger, als der Rasen stets mehr oder weniger Feuchtigkeit enthält und es ein Gesetz ist, dass, wenn eine Flüssigkeit mit einer Mischung von beliebig vielen Gasen in Berührung steht, sie von jeder Gasart einen Theil absorbirt*) (Die Absorbirbarkeit der Kohlensäure durch Wasser verhält sich zu der des Kohlenoxyds wie 179 : 3.) Noch weniger begreift man, dass die Holzkohle nach *Poleck*'s Analyse kein Kohlenoxydgas enthielt, da doch grade das Absorptionsvermögen der Holzkohle für verschiedene Gasarten bekannt ist.

Aus den Resultaten seiner Analysen schliesst *Poleck*, dass die Verdämmung, welche beim Aufräumen der Mine sofort einen Theil der absorbirten Gase abgebe, eine ergiebige Kohlensäurequelle darstelle, dass der beim Aufräumen beschäftigte Mineur somit vorzugsweise dem Einflusse der Kohlensäure unterliege. Betrachtet man aber die die Analysen des Verdämmungsmaterials etwas genauer, so findet man, dass das Quantum der aus demselben freiwerdenden (abdunstenden) Kohlensäure nicht erheblich genug ist, um letztere als Hauptursache der Vergiftung anzusehen. Der unmittelbar nach dem Aufräumen untersuchte Rasen enthielt nämlich 28 Volumprocente Pulvergase. Da letztere aber in 100 Volumen nur 73 Vol. Kohlensäure enthielten, so hatten demnach 100 Vol. Rasen ca. 21 Vol. Kohlensäure absorbirt, mithin 1 Vol. Rasen 0,21 Kohlensäure. Die Luftziegel enthielten nach derselben Berechnung in 100 Vol. nur ca. 9, in 1 Vol. nur 0,09 Vol. Kohlensäure.

---

*) *Buff*, *Kopp* und *Zamminer l. c.* Abth. II, S. 46; *Fick*, medicinische Physik 1866, S. 20.

Die Vermuthung *Poleck*'s, „dass die Menge der von der Verdämmung absorbirten Gase unmittelbar nach und unter dem gewaltigen Druck der Explosion ungleich grösser gewesen sein müsse, als die Analyse ergeben habe", dürfte sich nicht als richtig erweisen. Einerseits gilt das *Henry-Dalton*'sche Gesetz, dass die Absorbirbarkeit eines Gases unter grösserem Druck beträchtlicher ist als unter geringerem, nur für die Absorption durch Flüssigkeiten; ein starrer Körper dagegen absorbirt bei stärkerem Druck (zwar dem Gewichte nach mehr, aber) dem Volumen nach weniger Gas als bei geringerem Druck*). Andrerseits hat *Poleck* unberücksichtigt gelassen, dass um so weniger von einem Gase absorbirt wird, je höher seine Temperatur ist. Jedenfalls wird die Wirkung einer enorm hohen Temperatur (*Otto***) schätzt die bei der Pulververbrennung erzeugte auf 1200° C) den Effect des gewaltigen Drucks aufwiegen. Dies ist selbst bei Absorption der Gase durch Flüssigkeiten der Fall. Von der Kohlensäure wissen wir, dass

bei 0° und 760^{mm} Druck 1 Vol. Wasser 1,796 Vol. C
- 20° - - - 1 - - nur 0,900 - -

absorbirt.

Für andre Gase hat man auch andre Druckkräfte und bei verschiedenen Temperaturen die Absorptionsgrösse untersucht und gefunden, dass

während 1 Vol. Wasser bei 0° u. 100^{mm} Druck 0,280 Vol. Ammoniak absorbirt,

1 Vol. Wasser bei 100° u. 1000^{mm} Druck nur 0,135 Vol. absorbirt.

Die Abdunstung der vom Verdämmungsmaterial absor-

---

*) *Buff*, *Kopp* und *Zamminer l. c*, Abthlg. I, S. 188.

**) *Graham-Otto*, Lehrbuch der Chemie 1855, Bd. II, Abthlg. 2, S. 210.

birten Kohlensäure während des Aufräumens dürfte auch deshalb nicht so bedeutend sein als *Poleck* annimmt, weil dieselbe doch zunächst nur von den oberflächlichen Theilen des Rasens stattfindet, während das Gas aus den verborgenen Theilen erst sehr langsam heraustreten kann, was sich schon daraus ergiebt, dass *Poleck* im Rasen nach $4\frac{1}{2}$ Wochen noch $\frac{5}{7}$ und in den Luftziegeln noch halb so viel Kohlensäure fand als unmittelbar nach dem Aufräumen der Mine. (Dass der Rasen die absorbirten Gase langsamer fahren lässt als die Luftziegeln, dürfte an der grösseren Feuchtigkeit des ersteren, sowie darin liegen, dass er in grösseren Schollen entfernt werden kann).

Dass die Luft, welche die mit dem Aufräumen der Verdämmung beschäftigten Mineure einathmen, nicht mehr als 10 pCt. Kohlensäure enthalten kann, geht schon daraus hervor, dass bei einer 10 pCt. Kohlensäure enthaltenden Luft ein Licht erlöscht, die Mineure aber bei Lampenlicht arbeiten. Eine solche Luft würde auch noch nicht in kurzer Zeit so bedeutende Vergiftungserscheinungen hervorrufen, wie wir sie bei der Minenkrankheit kennen gelernt haben. Vielmehr tritt bei Menschen nach *Eulenberg**) selbst bei fortdauernder Einwirkung einer 10 pCt. Kohlensäure haltigen Luft meist nur Beklemmung des Athems und Eingenommenheit des Kopfes auf, und nur sehr sensible Personen werden von Schwindel, Ohrensausen und Funkensehen befallen. Asphyxie soll nach *Eulenberg***) beim Menschen erst bei 80–90 pCt. eintreten. Ein Kaninchen, welches 10 Minuten lang in einer Atmosphäre von 50 pCt. und darauf eben so lange in einer solchen von 55 pCt. Kohlensäure zugebracht hatte und dann erst asphyctisch

---

*) *Eulenberg*, die Lehre von den schädlichen etc. Gasen, S. 64.
**) *l. c.* S. 66.

geworden war, erholte sich wieder rasch an der frischen Luft. Ausserdem stellen sich nach demselben Autor bei der Kohlensäure Weitem nicht so leicht Convulsionen ein wie beim Kohlenoxyd. Lässt man die Kohlensäure auf Thiere nur langsam und in allmälig steigender Menge einwirken, so bleiben die Convulsionen meistens aus.

Meiner Ueberzeugung nach spielt das Kohlenoxydgas auch bei den während des Aufräumens des Verdämmungsmaterials beobachteten Fällen von Minenkrankheit die bei Weitem wichtigste Rolle, da dasselbe in dem Gasgemisch der Hohlräume zwischen den einzelnen Stücken des Verdämmungsmaterials nach *Poleck* bis zu 3,39 pCt. enthalten ist. Dies Gasgemisch entströmt dem Verdämmungsmaterial bei jedem Hackenschlage gewiss in grösserer Menge als die der aus dem Rasen abdunstenden Kohlensäuremenge beträgt und verpestet in sehr gefährlicher Weise die Luft. Vollkommen richtig ist, was *Poleck* über die Unzulänglichkeit der Ventilation sagt: „die Ventilatoren können ihre Thätigkeit nur bis unmittelbar vor die Verdämmung ausüben und wenn ihnen auch ein Theil der Gase aus der Verdämmung zuströmt, so bedarf doch die Diffusion der zugeführten atmosphärischen Luft und der in der Hohlräumen befindlichen Gase längere Zeit, um Gleichgewicht herzustellen. Unter solchen Umständen sieht sich der Mineur, welcher in der gesprengten Gallerie vor der Verdämmung vielleicht noch keine sonderlichen Beschwerden empfindet, plötzlich beim Eindringen in dieselbe in eine Gasatmosphäre versetzt, deren Zusammensetzung nothwendig und augenblicklich die schlimmsten Formen der Minenkrankheit nach sich ziehen muss“. Wenn *Poleck* aber fortfährt: „der Mineur unterliegt in diesem Falle vorzugsweise dem Einfluss der Kohlensäure“, so hat er hierbei ein viel zu grosses Gewicht auf die Quantität der betreffenden

schädlichen Gase und ein zu geringes auf den Grad der Schädlichkeit derselben gelegt. Aus *Eulenberg*'s ihm bekannten Werke hätte er ersehen können, dass das Kohlenoxyd, wenn wir den Grad seiner Giftigkeit in Zahlen ausdrücken wollen, mindestens 20 Mal so giftig ist als die Kohlensäure. (Ein Kaninchen starb in reiner Kohlensäure nach 8 Minuten, ein andres in einer Atmosphäre mit 5 pCt. Kohlenoxyd in 10 Minuten. — Bei 60 pCt. Kohlensäure starb ein Kaninchen erst nach 4½ Stunden ohne alle Convulsionen, bei 3 pCt. Kohlenoxyd erfolgte Tod eines andern Kaninchens nach 20 Minuten; ein drittes Kaninchen hatte bei 3 pCt. Kohlenoxyd schon nach 4 Minuten allgemeine Convulsionen, war nach 6 Minuten vollkommen empfindungslos, liess weder Puls noch Respiration wahrnehmen und erholte sich äussert langsam).

In Consequenz seiner Ansicht, dass die Hauptursache der Minenkrankheit beim Aufräumen der Verdämmung in der aus dieser entströmenden Kohlensäure liege, macht *Poleck* den Vorschlag, diese Kohlensäurequelle dadurch zum Versiegen zu bringen, dass man ein Gemenge von Sand und zu einem feuchten Pulver gelöschten gebrannten Kalk schichtweise zwischen der Verdämmung vertheile. Wäre die Kohlensäure wirklich die Hauptursache der beim Aufräumen der Verdämmung sich zeigenden Minenkrankheit, so würde dieser Vorschlag *Poleck*'s allerdings die in der Verdämmung arbeitenden Mineure vor der Erkrankung sicher schützen, beim Weiterarbeiten im durchschossenen Boden würden dagegen dieselben Erkrankungen vorfallen, denn man kann nicht von der ganzen Menge der bei der Explosion gebildeten und rings um den Explosionsheerd abgelagerten Kohlensäure erwarten, dass sie sich von dem in der Verdämmung allein angebrachten Kalkhydrat verschlucken lassen soll. Da aber nach dem Ge-

sagten die Kohlensäure als schädliches Agens bei der Erzeugung der Minenkrankheit unzweifelhaft erst in zweiter Reihe steht, so glaube ich mit Sicherheit prophezeien zu dürfen, dass, sollte *Poleck*'s Vorschlag ausgeführt werden, dadurch nicht einmal die beim Aufräumen der Verdämmung beschäftigten Mineure vor der Minenkrankheit geschützt werden würden.

Auch von *Poleck*'s zweitem Vorschlage, der dahin geht, den Minengasen das Kohlenoxyd oder wenigstens einen Theil desselben durch eine in der Verdämmung angebrachte Schicht von Holzkohle zu entziehen, kann ich mir keinen irgend nennenswerthen Erfolg versprechen. Einestheils gilt von ihm das oben bezüglich der Kalkhydratschichten Gesagte, dass die Minenkrankheit dadurch im günstigsten Falle nur während des Aufräumens der Verdämmung, nicht aber beim Anlegen neuer Gallerien in dem bereits durchschossenen Erdreich an Intensität verlieren könnte. (Aber auch das würde nicht einmal der Fall sein; denn da *Poleck* die Kohlenschicht hinter den Kalkhydratschichten angebracht wissen will, so kann durch erstere auch nur dasjenige Kohlenoxyd absorbirt werden, welches bis zu ihr gelangt, während die Hohlräume in den vor der Kohlenschicht liegenden Theilen der Verdämmung nach wie vor die betreffenden Mengen Kohlenoxyd [nach *Poleck* bis zu 3,39 pCt.] enthalten werden.) Andrerseits würde man bei dem immerhin geringen Absorptionsvermögen der Kohle für Kohlenoxyd sehr bedeutende Quantitäten Kohle anwenden müssen, um irgend erhebliche Erfolge zu erzielen, zumal wenn Pulver zu den Sprengungen benutzt wurde, welches viel Kohlenoxyd bei der Verbrennung erzeugt. Uebrigens hat es mich gewundert, dass *Poleck* diesen Vorschlag macht, trotzdem er in der sechszölligen Holzkohlen-

schicht, welche bei seiner Versuchsmine angebracht war, auch nicht eine Spur von Kohlenoxyd gefunden haben will.

IV.

Als einen der von der Prophylaxe der Minenkrankheit vielleicht mit Erfolg einzuschlagenden Wege habe ich oben die Anwendung von Mitteln bezeichnet, durch welche die schädlichen Gase chemisch gebunden oder absorbirt werden, ohne mich jedoch grossen Hoffnungen in dieser Beziehung hinzugeben, da wir, wie ich ausführte, zwar vortreffliche Reagentien resp. Absorbentien für die Kohlensäure, nicht aber eben solche für das viel schädlichere Kohlenoxyd besässen. Das Palladiumchlorür und das Kupferchlorür kannte ich damals nicht viel mehr als dem Namen nach, bemerkte aber, dass ersteres für unsern Zweck wegen seines hohen Preises nicht wohl verwendbar sei, wogegen ich das Kupferchlorür zu Versuchen empfahl. Ich habe nun in neuerer Zeit zahlreiche

Versuche

mit denjenigen Mitteln angestellt, von welchen ich hoffen durfte, dass sie, in Form von Respiratoren angewandt, das Kohlenoxyd aus der einzuathmenden Luft mehr oder weniger ausscheiden würden. Diese sind: die frischgeglühte Holzkohle, das Palladiumchlorür (in wässriger Lösung) und das Kupferchlorür (in Lösung in Salzsäure). Zu diesen Versuchen wurden Kaninchen benutzt. Da mir nicht gleich reines Kohlenoxyd zu Gebote stand, experimentirte ich zunächst mit Leuchtgas, dessen Schädlichkeit, wie ich oben auseinandergesetzt habe, hauptsächlich oder allein vom Kohlenoxyd abhängig ist.

Versuch 1. In einen unten offenen und vorn mit einer Glasscheibe versehenen hölzernen Kasten von 2 Fuss Länge und 9 Zoll Breite und Höhe, dessen Fugen hermetisch verschlossen waren und welcher unten ziemlich luftdicht auf einem Tische auflag, wurden zwei gleichkräftige Kaninchen gesetzt. Das eine (graue) respirirte ganz frei, das andre (schwarze) war vorher in eine durch Wasser erweichte Rindsblase gethan, die möglichst luftleer an seinem Körper anlag, und in deren vor dem Kopfe des Thieres befindlichen Oeffnung ein Blechtubus von $1\frac{1}{2}$ Zoll Durchmesser befestigt war, welcher an seinem äussern Ende von einem ca. $\frac{1}{2}$ Zoll dicken, mit einer dunkelgelben Palladiumchlorürlösung getränkten Schwamm ausgefüllt war. Nun wurde durch eine unten an der Vorderseite des Kastens befindliche Oeffnung ein Gummischlauch hineingeführt und durch denselben aus einem gewöhnlichen Gasbrenner Leuchtgas in ununterbrochenem Strome geleitet. Nach 5 Minuten wurde das graue Kaninchen sehr unruhig, nach 9 Minuten brach es geräuschvoll zusammen, fiel mit gelähmten Extremitäten unter Abgang von Urin und Koth auf die Seite, bekam Convulsionen und hatte nach 10 Minuten nur noch eine ausserordentlich langsame Respiration. Nun aus dem Kasten entfernt, zeigte es ausser dem schwach fühlbaren Herzklopfen kein Lebenszeichen mehr. Kalte Begiessungen und rhythmische Compression der Brust, sowie äussere Reizmittel brachten es nach 4 Minuten wieder so weit, dass es die Hinterbeine anzog und sich setzte. — Das schwarze Kaninchen schien gar nicht durch das giftige Gas afficirt. Nach einer Pause von 10 Minuten wurde es zum zweiten Male in den Kasten gesetzt; nachdem 13 Minuten das Gas ununterbrochen und zwar dicht unter dem Respirator zugeleitet war, wurde das Thier unruhig und schien bald darauf zusammenzusinken. Als jedoch der Kasten abgehoben und

das Thier aus der Blase entfernt war, zeigte es sich ganz intact und frass sogar sofort von dem vorgehaltenen Futter, während das graue auch jetzt noch sehr traurig dasass. (Der Schwamm in dem Tubus zeigte sich nach diesem Versuche leicht geschwärzt, welche Verfärbung bis zum nächsten Tage wesentlich zunahm).

Derselbe Versuch wurde am nächsten Tage (nach 15 Stunden) genau in derselben Weise wiederholt, nur dass die Kaninchen die Rollen vertauschten. Nach 10 Minuten musste auch diesmal der Versuch unterbrochen werden, da das frei respirirende schwarze Kaninchen dem Tode ausserordentlich nahe zu sein schien. Die Wiederbelebung dauerte noch länger als Tags zuvor bei dem grauen Kaninchen. Letzteres erschien bei diesem Versuche vollkommen intact.

Versuch 2. Dasselbe Experiment, nur wurde jetzt in die Oeffnung der Rindsblase ein 2 Zoll langer blecherner Tubus von $1\frac{1}{2}$ Zoll Durchmesser befestigt, in welchem $\frac{1}{2}$ Zoll von seinem äusseren Ende eine Scheidewand von Drahtgaze angebracht war. Der durch dieselbe gebildete vordere Abschnitt des Tubus wurde mit kleinen Stückchen frisch geglühter Holzkohle ausgefüllt und darüber wurde eine Kapsel geschoben, deren vordere Wand ebenfalls aus Drahtgaze bestand. Nach 4 Minuten langer ununterbrochener Zuführung von Leuchtgas wird das frei athmende Kaninchen sehr unruhig und dreht sich so, dass es mit der Schnauze möglichst weit von der Einströmungsstelle des Gases entfernt ist, nach 11 Minuten sinkt es zusammen und nach 12 Minuten ist die Respiration nicht mehr wahrzunehmen. Wiederbelebung sichtbar nach 2 Minuten. Das durch den Respirator athmende Kaninchen befindet sich anscheinend vollkommen wohl.

Als beim nächsten Versuche dieselben Thiere die Rollen vertauschten, war das Resultat genau dasselbe.

Versuch 3. Wie Versuch 1, nur dass der Schwamm mit einer gesättigten Lösung von Kupferchlorür in Salzsäure getränkt war. Auch hier dieselbe Beobachtung.

Bei den Wiederholungen dieser Versuche ergab sich stets ein gleiches Verhalten der Thiere, woraus erhellt, dass Respiratoren mit Palladiumchlorür-Lösung mit frischer Holzkohle und mit Kupferchlorür-Lösung einen wesentlichen Schutz vor der Kohlenoxydgas-Vergiftung gewähren.

Um nun zu ermitteln, ob die Holzkohle oder die Kupferchlorür-Lösung einen grösseren Schutz gewähre (von der Palludiumchlorür-Lösung wurde Abstand genommen, da dieselbe wegen des hohen Preises in der Praxis keine Verwendung finden kann) und wie gross letzterer in jedem Falle sei, wurden folgende Versuche angestellt, bei denen statt des Leuchtgases ein Gemenge von 5 Vol. Kohlenoxydgas und 95 Vol. atmosphärischer Luft verwendet und immer nur mit einem der Kaninchen experimentirt wurde, die gleich kräftig waren und deren Empfindlichkeit gegen die Einwirkung des Kohlenoxyds vorher als gleich stark erprobt war. Der zu den bisherigen Versuchen verwandte Kasten wurde mit einem andern von nur 13 Zoll Länge und $7\frac{1}{2}$ Zoll Breite und Höhe vertauscht, dessen obere Wand aus Glas bestand; durch eine in der vordern Wand links und unten angebrachte Oeffnung wurde ein Pfeifenkopf mit seinem Stiel von innen durchgesteckt, an dem der Gummischlauch befestigt wurde, durch welchen die kohlenoxydhaltige Luft aus einem Gasometer zugeleitet wurde. Durch die Hinterwand des Kastens rechts und oben wurde eine Glasröhre mit ebenso weiter Oeffnung wie die des Pfeifenstiels gesteckt, damit ebensoviel Luft aus dem Kasten durch sie heraustreten konnte, wie Gas

in denselben hineingeleitet wurde. Unten lag der Kasten luftdicht auf. Es versteht sich von selbst, dass bei den verschiedenen Versuchen das Gas aus dem Gasometer stets bei gleichem Druck und bei gleicher Hahnöffnung ausströmte; um beobachten zu können, dass die Ausströmung nicht durch irgend einen Umstand zeitweilig unterbrochen war, wurde das Gas durch ein mit Wasser gefülltes Gefäss geleitet.

Versuch 4. Die ca. 5 pCt. kohlenoxydhaltige Luft strömt frei durch den leeren Pfeifenkopf in den Kasten ein. Nach 8 Minuten fällt das Kaninchen auf die Seite, bekommt nach 9 Minuten sehr heftige Convulsionen und wird nach 10 Minuten anscheinend todt aus dem Kasten herausgenommen. Sehr langsame Wiederbelebung trotz kalter Begiessungen und künstlicher Respiration.

Versuch 5. Der Pfeifenkopf wird mit einem Schwamm ausgefüllt, der mit 15 CC. concentrirter Lösung von Kupferchlorür in Salzsäure getränkt wurde. Nach 10 Minuten zeigt sich das Thier durchaus nicht afficirt und hat 100 Athemzüge in der Minute. Nach 13 Minuten ist die Zahl der Inspirationen auf 120, nach 16 Minuten auf 168 gestiegen; Bauchlage. Nach 20 Minuten lehnt das Kaninchen sich mit dem Hinterkörper an die Wand des Kastens, hält aber den Kopf hoch in die Höhe; 150 Inspirationen. Nach 28 Minuten leichte Zuckung, Urinabgang, 110 Inspirationen. Nach 32 Minuten lässt es den Kopf sinken, hebt ihn aber wieder bei äusserer Beunruhigung lebhaft in die Höhe; 98 Inspirationen. Nach 34 Minuten Zuckung; nach 38 Minuten fällt es ganz zusammen. Nach 40 Minuten herausgenommen und mit kaltem Wasser begossen, macht es schon nach 15 Secunden kräftige Bewegungen und läuft nach 1 Minute davon.

Versuch 6. Der Pfeifenkopf wird mit kleinen Stücken

frisch geglühter Kohle ausgefüllt. Das Kaninchen bekommt schon nach 12 Minuten sehr heftige Convulsionen und wird nach 15 Minuten in vollkommener Anästhesie aus dem Kasten entfernt. Wiederbelebung erst nach 5 Minuten sichtbar.

Auch diese Versuche (5 und 6) wurden zum Oeftern wiederholt und gaben immer annähernd dasselbe Resultat. Es geht aus ihnen hervor, dass während der Kohlenrespirator einen nur geringen Schutz gewährt, da schon nach der $1\frac{1}{2}$fachen Zeit dieselben Erscheinungen auftreten, wie beim freien Zutritt des schädlichen Gases, dagegen ein Respirator mit Kupferchlorür-Lösung ein sehr schätzbares Palliativum gegen die Vergiftung durch Kohlenoxyd abgiebt, da das Gas durch diese Flüssigkeit so stark absorbirt wird, dass Kaninchen erst in der vierfachen Zeit dieselbe Menge des Gases eingeathmet hatten, als wenn dasselbe frei in den Raum, in welchem sie athmeten, zugeströmt wäre.

Um den Absorptionscoëfficienten der Kupferchlorür-Lösung für Kohlenoxydgas zu bestimmen, leitete ich in eine durch Quecksilber abgesperrte calibrirte Glasröhre, die mit Kohlenoxydgas gefüllt war, einige CC der gesättigten Lösung hinein. Die Absorption des Gases geschah ziemlich langsam und war erst nach 24 Stunden beendet. Es ergab sich, dass bei 15° R. und dem Druck einer Atmosphäre 1 Vol. einer vollkommen gesättigten Lösung ca. 15 Volum. Kohlenoxyd absorbirt. Dass diese Absorption gegen die der Kohlensäure durch Kalilauge eine verhältnissmässig langsame ist, ergab sich aus einem andern Versuche. Wurde reines Kohlenoxyd aus einem Gasometer bei voller Hahnöffnung durch einen mit der Lösung gefüllten Apparat zur Stickstoffbestimmung durchgeleitet, so liess sich das ausströmende Gas schon nach wenigen Secunden an-

zünden, wurde dem Durchströmen des Gases aber ein grösseres Hinderniss entgegengesetzt, indem es in einen *Liebig*'schen Kaliapparat eingeleitet wurde, dessen drei Kugeln mit etwa 1 Unze gesättigter Kupferchlorür-Lösung gefüllt waren, so dauerte es fast 3 Minuten, ehe brennbares Gas aus demselben entwich. Die blaue Flamme erschien jedoch noch sehr schwach, sie wuchs allmälig und erhielt erst nach mehreren Minuten die volle Stärke, ein Beweis, dass noch längere Zeit hindurch, nachdem schon freies Kohlenoxyd entwich, ein Theil des weiterhin durchströmenden Gases absorbirt wurde. Hiermit stimmt das Ergebniss des Versuches 5 überein: das Kohlenoxyd beginnt nach 10 Minuten auf das Versuchsthier einzuwirken, aber diese Einwirkung ist keine volle, es strömt nicht die ganze Menge des Kohlenoxyds in den Kasten ein, denn das Thier erliegt erst nach weiteren 30 Minuten, während es im Versuch 4 bei ungehindert zuströmendem Kohlenoxyd schon nach 10 Minuten erliegt.

In der Voraussetzung, dass die Kupferchlorür-Lösung als Absorptionsmittel für Kohlenoxyd vielleicht auch in gewissen Fällen von Leuchtgas-Vergiftungen als Prophylacticum verwendet werden könnte*), stellte ich noch folgende Versuche an:

Versuch 7. Der Gasometer wurde mit einem Gemisch von 1 Vol. Leuchtgas und 2 Vol. atmosphärischer

---

*) Nach Angabe eines Fachmannes kommen bei Anlegung neuer Gasleitungen häufig Erkrankungen durch Leuchtgas bei den Arbeitern vor, die mit dem Anbohren der mehrere Fuss unter dem Strassenpflaster befindlichen Hauptröhren und dem Einsetzen von Seitenröhren beschäftigt sind. Da das Gas in dem Hauptrohr während dieser Zeit nicht abgesperrt werden darf, so entströmt es in grosser Menge und sammelt sich zunächst in dem Erdloche, in welchem der Arbeiter in gebückter Stellung arbeiten muss, an.

Luft gefüllt. Liess ich nun dies Gasgemenge durch den leeren Pfeifenkopf in den Kasten einströmen, so war das Kaninchen nach 16 Minuten dem Tode so nahe gebracht, dass es trotz kalter Uebergiessungen etc. erst nach 5 Minuten die ersten deutlichen Lebenszeichen von sich gab.

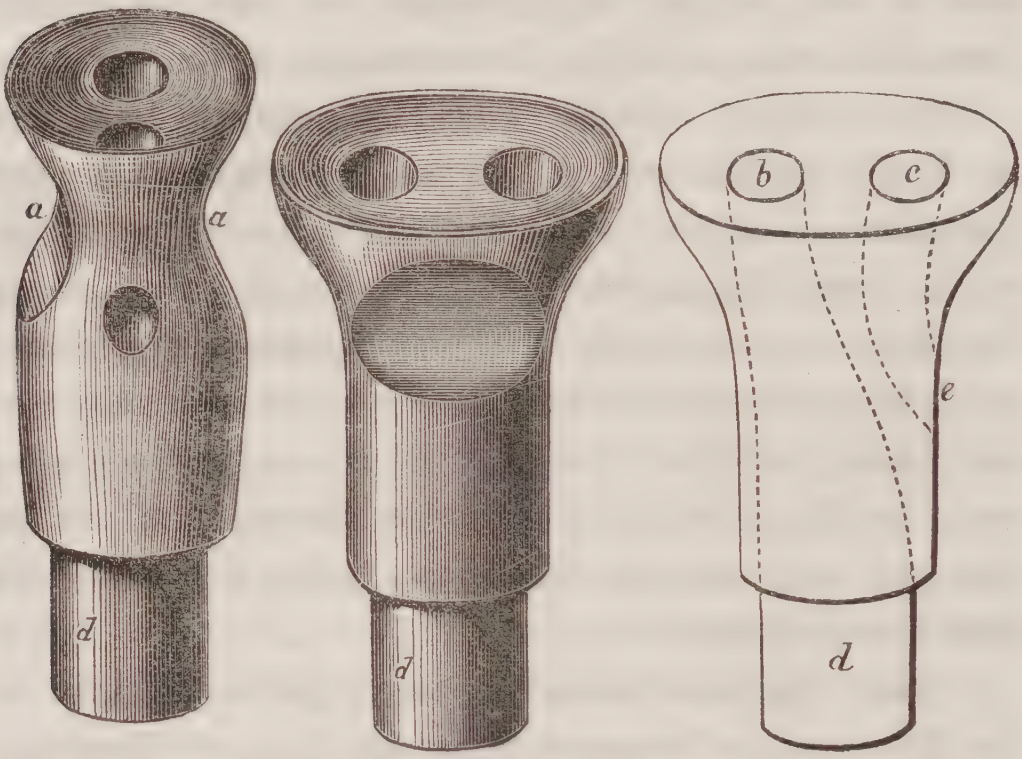
Versuch 8. Wurde dasselbe Gasgemisch durch den ca. 15 CC concentrirter Kupferchlorür-Lösung enthaltenden Schwamm in den Kasten geleitet, so machte sich allerdings in der 10ten Minute eine Einwirkung des Kohlenoxyds auf das Thier bemerkbar, die Vergiftung geschah aber so langsam, dass, als nach 55 Minuten der Versuch beendet werden musste, weil der Gasometer inzwischen leer geworden war, das Kaninchen noch nicht von Convulsionen befallen war und beim Abheben des Kastens sofort sich erhob und bald darauf davonlief.

Nach den angeführten Versuchen glaube ich mich zu der Erwartung vollkommen berechtigt, dass ein Respirator mit Kupferchlorür-Lösung gegen die Minenkrankheit einen sehr erheblichen Schutz gewähren werde.

Es handelt sich nur noch darum, einem solchen Respirator die zweckmässigste Form zu geben, wobei u. a. zu berücksichtigen ist, dass man es hier mit einer Flüssigkeit zu thun hat, die ätzend wirkt und sich, wenn mit andern Metallen als Kupfer in Berührung gebracht, leicht zersetzt und jene Metalle zerstört und dass diese Flüssigkeit selbst irrespirable (salzsaure) Dämpfe abdunsten lässt. Nach vielfachen Versuchen bin ich zu der Ueberzeugung gelangt, dass der von mir construirte in beifolgenden Figuren abgebildete Apparat den Anforderungen am geeignetsten entsprechen dürfte. Verbessernde Modificationen werden sich beim Gebrauche desselben von selbst ergeben.

Fig. 1 stellt ein aus Horn resp. Hartgummi derartig angefertigtes Mundstück, dass um die Einschnürung bei *a a*,

Fig. 1.

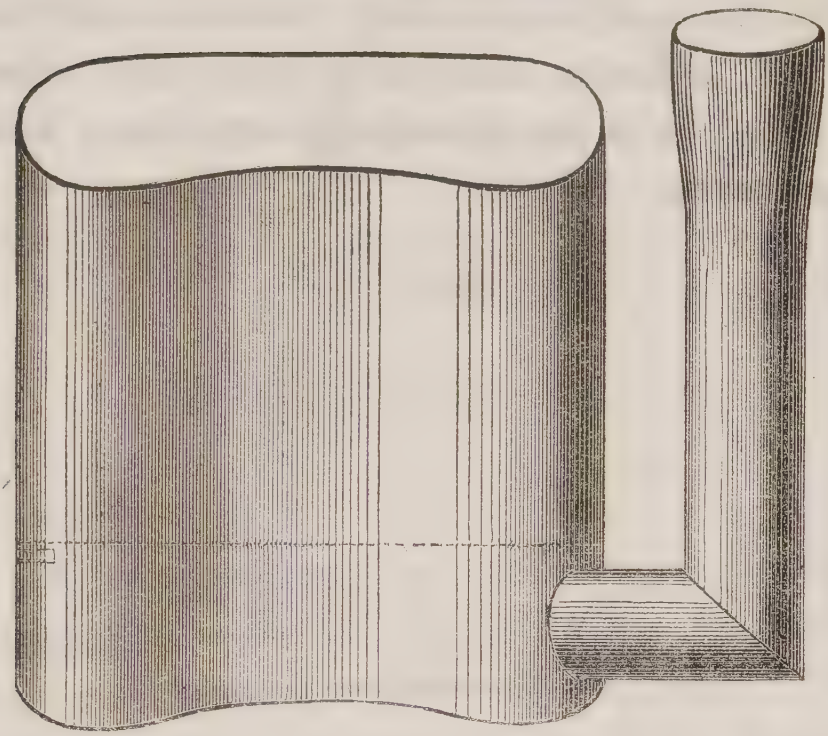


woselbst es von den Zähnen festgehalten wird, die Lippen sich luftdicht herumlegen. Die der Mundhöhle zugekehrte ovale und concave Fläche (Länge $1\frac{3}{4}$ Zoll, Breite $1\frac{1}{8}$ Zoll, Concavität ca. $\frac{1}{6} - \frac{1}{4}$ Zoll) hat zwei Oeffnungen *b* und *c*, von welchen aus zwei Kanäle durch das Mundstück führen, deren einer sich bald erweiternd durch die ganze Länge desselben bis zu dem metallenen Rohr *d* hindurchgeht, während der andere nach kurzem Verlauf seitlich bei *e* ausmündet.

Das in Fig. 2 dargestellte Gefäss ist zur Aufnahme der mit Kupferchlorür-Lösung getränkten Schwämme bestimmt. Dasselbe kann aus Porzellan oder Steingut angefertigt sein. Um ihm eine grössere Leichtigkeit zu geben, dürfte es noch besser sein, es zunächst aus dünnem Eisenblech herzustellen und dann auf galvanischem

Wege stark zu verkupfern. (Das Gefäss gleich aus Kupferblech herzustellen, würde sich nicht empfehlen, weil die

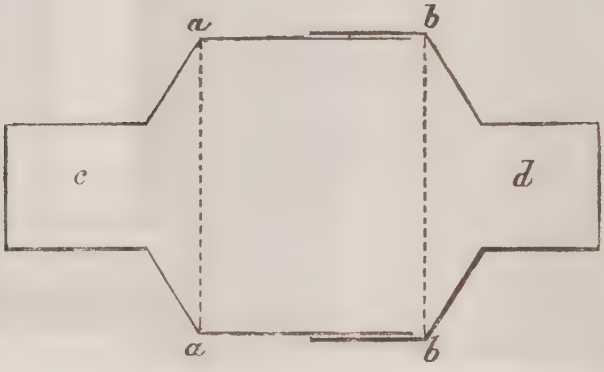
Fig. 2.



Löthung, selbst Hartlöthung, durch die Kupferchlorür-Lösung zerstört werden würde). Es ist $4\frac{1}{2}$ Zoll lang, 3 Zoll breit und 4 Zoll tief. Die Ecken sind etwas abgerundet, damit die Schwämme dieselben besser ausfüllen und daselbst keine Lücken entstehen, durch welche die auszuathmende Luft direct durchströmt. (Hierauf ist aufmerksam zu achten und deshalb zu empfehlen, die Ecken des Gefässes noch besonders mit kleinen Schwämmen auszufüllen.) Einen Zoll vom Boden entfernt sind in dem Gefässe Leisten angebracht, auf welchen ein starkes mit vielen sechsergrossen Löchern versehenes Kupferblech liegt, das die Schwämme trägt. Im Bereich des so entstehenden einen Zoll hohen freien Raumes geht von einer der schmalen Seiten des Gefässes ein rundes sich bald nach aufwärts wendendes ca. $\frac{3}{4}$ Zoll starkes Rohr ab, welches sich an

seinem Ende ein wenig erweitert, um die in Fig. 3 abgebildete Büchse aufzunehmen, die einen oder mehrere mit Kalkmilch getränkte Schwämme enthält, welche eine doppelte Aufgabe erfüllen, indem sie einestheils die aus der Kupferchlorür-Lösung abdunstenden Chlorwasserstoff-Dämpfe binden und ausserdem anderntheils einen nicht unbedeutenden Theil der in den Minengasen vorhandenen Kohlensäure aufnehmen.

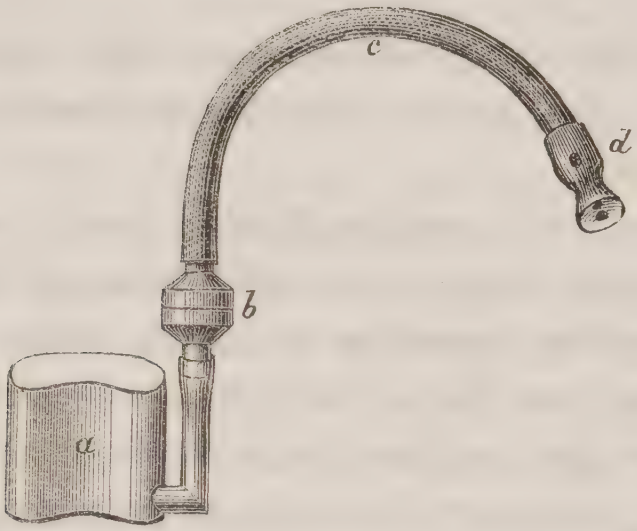
Fig. 3.



Die in Fig. 3 im Durchschnitt gezeichnete Büchse ist aus Blech angefertigt und besteht aus zwei Hälften, welche übereinandergeschoben einen Cylinder von 2 Zoll Durchmesser und $1\frac{1}{2}$ Zoll Höhe bilden. Da, wo an den Cylinder sich jederseits ein Kegel ansetzt (bei *a a* und *b b*), befindet sich ein weitmaschiges Drahtgitter, um zu verhindern, dass der Schwamm sich direct in die Oeffnungen der Rohre *c* und *d* hineinlege, wodurch das Athemholen wesentlich behindert sein würde. Die Rohre *c* und *d* sind etwas konisch und haben an ihrem Ende einen Durchmesser von $\frac{3}{4}$ Zoll. *d* wird durch einen $\frac{3}{4}$ Zoll weiten Gummischlauch mit dem Mundstück (Fig. 1) verbunden, *c* wird in das Rohr des in Fig. 2 abgebildeten Gefässes luftdicht (durch Zwischenlegen eines Gummiringes) eingefügt.

Der ganze Respirator erhält also die in Fig. 4 abgebildete Form.

Fig. 4.



Das Gefäss *a* wird von einer ledernen Tasche aufgenommen, die nach Art der Patrontaschen mittelst eines um den Leib gehenden Gurtes getragen wird.

Durch diesen Apparat wird der Mineur in seinen Bewegungen in keiner Weise behindert. Trotz der mehrere Zoll dicken Schwammschichten geht die Respiration mit der nöthigen Leichtigkeit von Statten, vorausgesetzt, dass die Rohre sowie der Gummischlauch die angegebene Weite haben und der durch das Mundstück gehende Kanal sich bald möglichst erweitert. — Die Inspiration geschieht durch die Oeffnung *b* des Mundstückes Fig. 1, indem der Mineur gleichzeitig die Oeffnung *c* mittelst der Zungenspitze verschliesst; umgekehrt wird durch die Oeffnung *c* exspirirt unter gleichzeitigem Verschluss von *b*. Durch geringe Uebung lässt sich leicht eine vollkommene Sicherheit in dieser abwechselnden Stellung der Zungenspitze erreichen. Um ganz sicher zu sein, dass die schädliche Luft nicht durch die Nase eingeathmet werde, mag der Mineur einen

Nasenklemmer tragen, der allenfalls auch mit dem Mundstück des Respirators verbunden sein könnte.

Die billigste Darstellungsweise des Kupferchlorürs dürfte nach den Angaben des Herrn Chemiker *Molckow* folgende sein:

Man stellt sich zunächst Kupferchlorid dar, indem man äquivalente Mengen von schwefelsaurem Kupferoxyd und Chlornatrium zusammen in Lösung bringt. In diese Lösung bringt man frisch gefälltes Kupfer in einer Quantität, die man aus einer gleichen Menge von Kupfervitriol erhält. Man kocht jetzt unter öfterer Erneuerung des verdampften Wassers so lange, bis das metallische Kupfer verschwunden ist. Beim Erkalten der Lösung scheidet sich die ganze Menge des vorhandenen Kupfers als Kupferchlorür aus und kann wegen seiner Schwerlöslichkeit in Wasser durch solches vom schwefelsaurem Natron, welches sich bei diesem Processe gebildet hat, getrennt werden.

Reines metallisches Kupfer erhält man, wenn man in eine Auflösung von Kupfervitriol metallisches Eisen in der Form von (reiner) Eisenfeile bringt. Dann wird die überstehende Lösung (schwefelsaures Eisenoxydul) abgegossen und aus dem Kupfer das überschüssige metallische Eisen durch Salzsäure ausgezogen.

Angegebene Vorschrift ergiebt sich aus den Formeln:

$$CuO, SO_3 + NaCl + Cu = CuCl + NaO, SO_3,$$

und

$$CuO, SO_3 + Fe = FeO, SO_3 + Cu.$$

Hiernach braucht man zur Darstellung eines Pfundes Kupferchlorür

2 Pfund 25 Loth krystallisirtes schwefelsaur. Kupferoxyd,
$8\frac{1}{2}$ Loth metallisches Eisen und
$17\frac{3}{4}$ Loth Kochsalz.

Das Kupferchlorür ist also sehr billig herzustellen. Ein Pfund desselben giebt schon eine sehr bedeutende Quantität der gesättigten salzsauren Lösung. Das Kupferchlorür ist ein weisses Pulver. Die Lösung desselben in Salzsäure erscheint dunkelbraun. Dieselbe hält sich in wohlverkorkten Flaschen vortrefflich; — der Luft ausgesetzt, wird dieselbe bald grün, indem sich Kupferchlorid bildet. Die Schwämme werden nur langsam von der Lösung angegriffen, wenn man nur dafür Sorge trägt, dass sie nach jedesmaligem Gebrauch sorgfältig mit Wasser ausgespült werden.

Ta-

der von Dr. *Poleck* während der Belagerungs-
Analysen der

A. Durch den Aspirator gesammelte Gase der Versuchsmine.

Zusammensetzung in 100 Theilen.	1. Unmittelbar nach der Explosion gesammelt.	2. ¼ Stunde später.	3. 8 Stunden später.	4. 8½ Stunden später.	5. 30 Stunden nach der Explosion.	6. 5 Tage später.
Kohlensäure	4,49	3,45	2,28	2,22	2,08	2,69
Kohlenoxyd	2,98	3,39	3,26	2,72	1,28	0,32
Grubengas	„	0,20	0,15	»	»	»
Wasserstoff	„	1,09	0,58	0,88	0,45	»
Stickoxydul	»	»	„	0,58	0,39	0,45
Sauerstoff	4,88	12,73	17,15	16,48	16,43	17,39
Stickstoff	(incl. Wasserstoff) 87,65	79,14	76,58	77,12	79,37	79,15
Summe . . .	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Daher in 100 Theilen:						
Pulvergase . . .	76,72	39,27	18,18	21,38	21,67	17,04
Atmosphärische Luft.	23,28	60,73	81,82	78,62	78,33	82,96

l e a u

ebung zu Neisse im Jahre 1865 ausgeführten
nengase.

B. Während des Minenkrieges gesammelte Gase.

7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	
16/8 65 vor Ort gesammelt.	16/8 65 aus d. Ventilator.	16/8 65 ?	18/8 65	21/8 65	24/8 65	25/8 65	Berechnete Zusammensetzung der Pulvergase des Sprengpulvers.
0,95	3,93	1,31	»	1,31	0,30	1,01	53,61
0,42	5,29	»	»	»	0,40	»	2,63
»	»	»	»	»	»	»	0,15
»	»	»	»	»	»	»	1,61
»	»	»	»	»	»	»	0,56
17,16	14,05	19,45	20,45	19,93	19,37	19,74	»
81,47	76,71	79,24	79,55	78,76	79,93	79,25	41,41
100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
18,13	32,97	7,21	2,2	4,92	7,95	5,82	»
81,87	67,03	92,79	97,8	95,08	92,41	94,18	»

Gase des Verdämmungs-Materials der Versuchs-Mine.

Zusammensetzung in 100 Theilen.	16. Rasen unmittelbar nach dem Aufräumen der Mine untersucht.	17. Rasen $4\frac{1}{2}$ Wochen später.	18. Luftziegel nach dem Aufräumen der Mine untersucht.	19. Luftziegel $4\frac{1}{2}$ Wochen später.	20. Holzkohle aus der Verdämmung.	21. Sand während des Minenkrieges gesammelt.
Absolutes Gewicht .	165,35 Gr.	276,65 Gr.	244,42 Gr.	310,77 Gr.	23,9 Gr.	400 Gr.
Specifisches Gewicht .	1,934	1,934	2,005	2,505	1,57	»
Volumen . .	85,49 CC.	133,22 CC.	97,57 CC.	124,06 CC.	15,2 CC.	»
Gewicht eines Liters . . .	1191 Gr.	1191 Gr.	1415 Gr.	1414 Gr.	164,4 Gr.	»
Menge der Gase in CC.	23,82 CC.	15,82 CC.	16,28 CC	16,22 CC.	41,55 CC.	»
Volumprocente . . .	27,86 %	11,88 %	16,7 %	12,99 %	273,3 %	»
Kohlensäure	73,32	53,64	62,79	30,31	9,40	6,01
Wasserstoff.	1,11	»	»	»	»	»
Stickoxydul	0,81	»	»	»	»	»
Stickstoff . .	24,76	46,36	33,76	63,15	74,48	80,43
Sauerstoff. .	»	»	3,45	6,54	16,12	13,56
Pulvergase .	100,00	100,00	83,54	68,8	23,10	35,31
Atmosphärische Luft	»	»	16,46	31,20	76,90	64,69

Zusammensetzung des bei Neisse benutzten Sprengpulvers.

	1.	2.	3.	4.	5.
In 100 Theilen.	Nach *Link*'s Methode.	Nach *Link*'s Methode.	Nach *Fresenius*.	Mittel der drei Analysen.	Nach Abrechnung der unwesentlichen Bestandtheile.
Wasser bei 18° *Cels.* bestimmt	1,04	(1,04)	1,22	1,10	»
Ob. bei 100° *Cels.*	0,24	0,46	0,19	0,23	»
Salpeter	70,53	70,57	70,63	70,58	72,00
Schwefelsaures Kali	0,52	(0,52)	(0,52)	0,52	»
Chlorkalium . . .	Spur	Spur	Spur	»	»
Schwefel	11,52	11,64	11,81	11,65	11,88
Kohle	(16,15)	15,64	15,63	15,80	16,12
Kohlenstoff . . .	»	11,74	»	»	»
Wasserstoff . . .	»	0,44	»	»	»
Sauerstoff	»	3,46	»	»	»
	100,00	99,87	99,81	99,88	100,00

12.

Zwei Mörder ihrer Kinder.

Eine

forensisch-psychologische Studie

von

Dr. **Herrmann Julius Paul,**
Docenten der gerichtl. Medicin an der Königl. Universität, Oberarzte der Königl. Gefangnen-Anstalt und des Barmherzigen-Brüder-Hospitals in Breslau.

Vor mehreren Jahren, innerhalb der Frist weniger Monate, ereigneten sich zwei erschütternde Vorfälle in Breslau und in seiner Umgegend, welche ebenso sehr durch ihre schreckenvolle Aehnlichkeit, als durch die Zweifel an der psychischen Beschaffenheit der Thäter allgemeines, gerechtes Aufsehen erregten. In beiden Fällen wurde mir die schwierige, aber interessante Aufgabe zu Theil, die Angeklagten lange zu beobachten, psychologisch zu erforschen und gerichtsärztlich zu begutachten. Gegenwärtig, da, so zu sagen, die Tragödie längst geendet ist und nur noch ein interesseloser Epilog spielt, glaube ich es wohl unternehmen zu dürfen, diese Fälle und meine gutachtlichen Aeusserungen der Veröffentlichung in weiteren Kreisen übergeben zu dürfen. —

I.

Der Böttchermeister *G.* in Br. war in den letzten drei Jahren von einer Reihe harter Unglücksfälle betroffen worden. Verluste in seinem Geschäfte, eigne körperliche Be-

schwerden (chronischer Katarrh der Lungen), noch mehr die Kränklichkeit seiner Frau, welche im Sommer des vorhergegangenen Jahres an Tuberculose gestorben war, hatten sowohl seine bürgerlichen, als seine Familienverhältnisse zerrüttet. Er wurde gezwungen, seine beiden Kinder in Pflege zu geben und sein Geschäft einzuschränken. Es ist unzweifelhaft festgestellt, dass bis auf einzelne Misshelligkeiten hin und wieder in der Familie, er mit seiner Frau in gutem Einvernehmen gelebt und ihren Tod wahrhaft betrauert hat, vornämlich aus Kummer über die Zukunft seiner Kinder, welche er zärtlich liebte und für deren Wohl auch bei ihren Pflegeeltern er sich stets interessirte. — Mehrfache Versuche, sich aufzuhelfen, misslangen und brachten ihn nur tiefer in Schulden. Auch seine Absicht, sich wieder zu verheirathen, in der ausgesprochenen Intention, „seine Kinder bei sich zu haben, ihnen eine Mutter zu geben und ein neues Familienleben zu begründen, um auch dadurch wieder Ordnung in seine bürgerlichen Verhältnisse zu bringen“ — auch diese löbliche Absicht scheiterte. Endlich kam gar über ihn der, nachher durch die gerichtliche Untersuchung völlig widerlegte Verdacht einer Brandstiftung.

Ueble Nachrede, Kummer und Aerger, Verhaftung, Wechselschulden bedrohten ihn somit alle auf einmal Mitte September 18..

Am 29. September 18.. holte er seinen 6jährigen Sohn *Felix* und seine 2½jährige Tochter *Clara* von ihren Pflegeeltern zu einem Spaziergange ab, wie er es manchmal zu thun pflegte, und — kehrte nicht mehr zurück.

Die Pflegeeltern, welche, zwar unterrichtet von *G.*'s misslichen Verhältnissen, doch keine Veränderung in dem Benehmen desselben an jenem Nachmittage bemerkt hatten, fragten erst den folgenden Morgen in der Wohnung des *G.* nach und fanden diese verschlossen. Auf dem Rückwege

übergiebt ihnen ein Dienstmann einen Zettel, auf dem mit Bleistift die Worte geschrieben stehen: „gehe zu mir nach Hause, da wirst Du finden.“ Es ist *G.*'s Schrift und von diesem der Zettel gegen 8 Uhr früh dem Dienstmann übergeben. Nun wird die Wohnung *G.*'s durch Polizeibeamte geöffnet und man findet beide Kinder schwer verwundet in ihrem Blute.

Das Mädchen liegt auf der Erde. An der Stirn und der linken Seite des Kopfes befindet sich eine grosse Blutbeule, an der Herzgegend eine zollbreite, tiefe Stichwunde. Das Kind lebt noch einige Minuten, nachdem es aufgehoben. Die nachherige gerichtliche Leichen-Untersuchung ergiebt mehrfache Brüche des linken Seitenwandbeins, Bluterguss unter der eingerissenen harten Hirnhaut. Die Brust-stichwunde dringt schräg vom fünften linken Intercostalraum durch den Herzbeutel, die linke Lunge und das Zwerchfell bis in die Bauchhöhle und den linken Leberlappen.

Der Knabe zeigt ebenfalls an der rechten Schläfengegend eine dreieckige klaffende Quetschwunde mit reichlichem, geronnenem Bluterguss und eine zollbreite, scharfrandige Stichwunde im vierten linken Zwischenrippenraume, aus welcher zischend die Luft beim Athmen entweicht. Der Knabe lebt und wird im Hospitale der Barmherzigen Brüder nach einigen Wochen glücklich wieder hergestellt.

Auf dem Tische fanden sich, mit Kreide geschrieben, folgende Worte: „ich war zu gut, ich bin unschuldig, der Kampf war grässlich, warum zeigen die Leute auf mich? Mag der Urheber auf seinem Sterbebette es gestehen. Mir und meinen Kindern wird wohler sein.“ Ein Böttcherhammer und ein Schnitzmesser wurden später aufgefunden, mit welchen die That vollbracht worden war.

G. selbst wurde schon gegen Mittag am Ufer eines Flusses in der Nähe der Stadt angehalten. Erst verleugnete

er seine Person, gab sich aber bald gefangen, und seine erste Frage war, ob seine Kinder noch am Leben seien?

Bei seiner sofortigen Vernehmung gestand er dem Untersuchungsrichter, die That begangen zu haben mit der Absicht, „seine Kinder und dann sich selbst aus der Welt zu schaffen. Es habe bei ihm festgestanden, sich den über ihn hereinbrechenden Schicksalsschlägen durch Selbstmord zu entziehen, vorher aber seine Kinder aus diesem Leben zu nehmen, um sie davor zu schützen, unter fremden Leuten hin und her gestossen zu werden.“ Diesem Geständniss seiner Motive ist er stets treu geblieben und hat wiederholt hervorgehoben, wie er seine Kinder, welche „ihm das Liebste auf Erden gewesen, was er noch besessen“, nicht habe allein und schutzlos zurücklassen wollen; vielmehr „habe er geglaubt, seine Pflicht zu thun, wenn er auch ihnen das Elend dieses Lebens erspare“.

Mit diesem Entschlusse im Herzen habe er seine Kinder abgeholt, sei mit ihnen, um ihnen eine letzte Freude zu machen, spazieren gefahren zu dem Grabe ihrer Mutter. Schon dort habe er seinen Vorsatz ausführen wollen, aber es habe ihm an den nöthigen Werkzeugen gefehlt. Daher sei er in seine Wohnung zurückgefahren und die Kinder hätten sich gefreut, bei dem Vater übernachten zu dürfen. Die ganze Nacht habe er gewacht. Beim Morgengrauen sei er aufgestanden. Beide Kinder schliefen. „Dann müsse er die That gethan haben.“ Ebenso äusserte er sich in der Schwurgerichts-Verhandlung in seinem wiederholten, bereitwilligen Geständnisse. Das Schnitzmesser habe auf dem Tische gelegen, den Hammer habe er aus der Kammer genommen. Jedoch wisse er sich weiterer Einzelheiten nicht mehr sicher zu entsinnen, da er sich „in einer grossen Aufregung“ befunden habe.

Gleich nachher habe er sich selber tödten wollen, fürch-

tete aber, gestört zu werden, da es schon heller Tag war. Darum habe er beschlossen, sich in's Wasser zu stürzen, und sei deshalb, nachdem er jene Worte auf den Tisch und den Zettel geschrieben, von dannen gegangen und in einer entlegenen Vorstadt in der Nähe des Wassers umhergeirrt. Warum er mit der Ausführung des Selbstmordes gezögert habe, wisse er nicht. — Da habe man ihn festgenommen.

G. wusste anfangs nichts davon, dass sein Sohn mit dem Leben davongekommen sei. Als er später damit bekannt gemacht wurde, ergriff ihn eine ungeheuchelte, wehmüthige Freude, welche jedoch durch den sofort ausgesprochenen Zweifel getrübt wurde, ob für sein armes Kind wohl jetzt gesorgt sei und ob es nunmehr seinen Vater nicht recht hassen möge. Andererseits zitterte *G.* vor dem Augenblicke, wo er mit seinem Kinde confrontirt werden sollte. Er bat inständigst, diese Gegenüberstellung seinem Kinde und ihm selbst erlassen zu wollen. „Er wolle ja nichts leugnen; anderenfalls fürchte er, dass sein Sohn eine noch schrecklichere Erinnerung an seinen Vater behalten werde."

Gleichwohl fand das Gericht diese peinliche Scene bei der öffentlichen Verhandlung unumgänglich. *G.* verbarg, während sein Kind herbeigeführt wurde, sein Gesicht in seine Hände und wagte kaum einen scheuen Blick voll unverkennbarer Liebe nach seinem Sohne hin zu werfen, der als sein schwerster Ankläger ihm gegenüberstand. —

Bei beiden Schwurgerichts-Verhandlungen — (die erste musste eines Zufalls wegen vertagt werden) — erschien *G.* von Schmerz und Reue durchbebt, aber gefasst, und legte bereitwillig sein Geständniss ab, „soweit seine Erinnerung es ihm gestatte". —

G. war während seiner mehrmonatlichen Untersuchungshaft Gegenstand meiner steten Beobachtung. Sein Benehmen wechselte während derselben. Ich habe darüber dem

Untersuchungsrichter wiederholte Berichte erstattet, welche im Eingange meines Gutachtens, welches ich in der Schwurgerichts-Verhandlung abgab, enthalten sind. —

Die Anklage war gegen *G.* erhoben „auf einen vollbrachten und einen versuchten Mord“ nach §. 175 des St. G. B. — also „mit Vorsatz und Ueberlegung“.

Mein Gutachten gab ich in folgender Weise ab:

Meine Aufgabe, mich über den Geisteszustand des Angeklagten *G.* gutachtlich zu äussern, habe ich in zwei Abschnitte zu theilen: ich soll 1) referiren über die psychische Beschaffenheit des *G.* nach der That, während der ganzen Zeit seiner Haft bis jetzt in diesem Augenblicke, was zusammenfällt mit der Frage über seine heutige Vernehmungs- und Verhandlungsfähigkeit, und 2) habe ich die Aufgabe, mich zu äussern über seine geistige Integrität zur Zeit und vor seiner That — also über seine Zurechnungsfähigkeit.

Das Benehmen des *G.* in den ersten vier Wochen seiner Haft war der Art, dass ich am 25. October in einem zu den Untersuchungs-Akten erforderten Gutachten seine völlige geistige Gesundheit zu erklären im Stande und verpflichtet war. *G.* war bereitwillig und klar in seinen Antworten, erkannte die Bedeutung und Grösse seiner That und bereute sie, sah auch das sittlich Irrthümliche, Falsche in seinen Motiven ein und entschuldigte sie nur mit der hoffnungslosen Verzweiflung, welche ihn in seiner traurigen Lage erfasst und die ihn veranlasste, wie für sich, so auch für seine Kinder den Tod als den sichersten Schutz vor weiterem Unheil anzusehen. Seine Erinnerungen über die der That vorhergehenden, sie begleitenden, ihr bald folgenden Umstände waren lückenhaft. Er gab eben an, nicht Alles mehr genau zu wissen, weil er in seinem Seelenkampfe wie „verwirrt“ gewesen sei.

Dieser geistig ruhige und klare, wenn auch gedrückte

Zustand änderte sich etwa 10 Tage vor dem ersten Schwurgerichts-Termine (im December 18..) eben so plötzlich, als auffällig. Und zwar fiel diese Alienation zusammen mit der Eröffnung, welche *G.* gemacht werden musste, dass sein Sohn *Felix* lebe und ihm in der Verhandlung gegenübergestellt werden müsse und dass seinen (*G.*'s) Bitten, dies ihm und seinem Sohne erlassen zu wollen, nicht Statt gegeben werden könne.

G. fing darauf an, unruhig in seiner Zelle auf und ab zu wandeln, vor sich hin zu murmeln. Seine Züge wurden verstört. Er antwortete nicht mehr so bereitwillig auf Fragen und nur mit zitternder, lautloser Stimme, war zerstreut und augenscheinlich von Gedanken praeoccupirt, liess Arbeit und Essen unberührt und schlief wenig nach Aussage der Aufsichtsbeamten. Kurz vor dem Termine beruhigte er sich aber ein wenig und im Termine selbst zeigte er nur ein verstörtes Aeussere und ein unsicheres Wesen. Gleichwohl hatten sich ausserdem zu jener Zeit Zufälle bei ihm eingestellt, welche mich bestimmt haben würden, seine Verhandlungsfähigkeit damals in jenem Termine für nicht vorhanden zu erklären, wenn nicht die Sache anderweitiger Ursachen wegen vertagt worden wäre.

Ja, ich muss gestehen, dass ich damals und eine Zeit lang nachher nicht geglaubt habe, dass heute oder später jemals eine Verhandlung mit *G.* würde möglich und gerichtsärztlich für zulässig gehalten werden können, so sehr zeigten sich bei ihm die deutlichsten Zeichen einer beginnenden, tief melancholischen Geistesstörung.

Er hatte nämlich sehr lebhafte, für ihn allerdings fürchterliche Sinnestäuschungen, Erscheinungen, Hallucinationen, nicht blosse Träume in der Nacht, sondern leibhaftige, ab und zu gehende Visionen am Tage, im Wachen. Seine blutenden Kinder traten zu ihm in die Zelle und weinten und

zeigten auf ihre Wunden und der Knabe drohte ihm mit dem Finger und sie gingen nicht eher hinaus aus seiner Zelle, bis er ihnen nicht das Blut abgetrocknet hatte. Dann wischte er selbst, wenn diese Erscheinungen ihn verlassen, oftmals, auch in meiner Gegenwart, seine Hand und seine Kleider ab, um die Blutflecken zu tilgen, sah auf seinen Speisen, auf dem Fussboden Blut u. s. w.

Ich kann es mir, obwohl es eine kleine Abschweifung von meiner Aufgabe ist, nicht versagen, hier auf eine frappante Aehnlichkeit hinzudeuten, welche in diesen Wahnvorstellungen und Wahnäusserungen dieses faktischen Trägers einer lebendigen Schicksalstragödie obwaltet und in denen einer dichterischen Figur des grossen *Shakespeare*. Ich meine: die Lady *Macbeth*. So wie diese in jener Scene (Akt V. Auftritt 1), wo sie nachtwandelt, ihre Hände wie waschend reibt, um die vermeintlichen Blutflecken abzuwischen mit den Worten:

> Weg du, verdammter Flecken, weg, sag' ich!
> — — — — Wollen diese Hände
> Nimmer rein werden? Das riecht noch immer fort
> Nach Blut! — Arabiens Wohlgerüche
> Versüssen diese kleine Hand nicht mehr! —

so machte der Angeklagte *G.* ebenfalls immer diese Geberde des Abwischens. Und wie die Lady *Macbeth* ferner in ihren Hallucinationen sagt:

> Wer dacht' es aber, dass der alte Mann
> Noch so viel Blut in seinen Adern hätte! —

so äusserte *G.* wiederholt zu mir und Andern: „Ach, und sie (die Kinder) bluten so sehr aus ihren Wunden!“

Ich habe mich durch eingehende Fragen davon überzeugt, dass *G.* nichts von *Macbeth* und vom Wortlaute jener Scenen der Tragödie weiss. —

Allen psychiatrischen Erfahrungen zufolge sind Hallucinationen gewöhnlich der Beginn einer sich ausbildenden

Geisteskrankheit, und wahrlich, es möchte wohl Niemanden verwundern, wenn diesem Manne nach so vielen Schicksalsschlägen und bei so tief nagenden Gewissensbissen der Geist allmählig sich umnachtet hätte und aus den Fugen gegangen wäre. —

Aber er ist doch nicht aus den Fugen gegangen! Ueberraschenderweise ist *G.* seit mehr als 14 Tagen wieder vollkommen ruhig geworden, hat sein gewöhnliches Aussehen wiedergewonnen, arbeitet, isst, schläft wieder ruhig, antwortet bereitwillig und zusammenhängend, wie am Anfange seiner Haft über seine That sowohl, wie über andere Dinge und — vor Allem — jene Erscheinungen sind jetzt nicht mehr vorhanden. Auch jene automatischen Geberden des Abwischens sind schon lange verschwunden. Kurz — ich stehe nicht an, heute zu erklären, *G.* ist wieder geistig gesund und verhandlungsfähig. —

Ich gehe nun zur zweiten Frage über, welche chronologisch eigentlich die erste sein müsste. Ist *G.* vor und zur Zeit seiner That geistig gesund oder geistig krank gewesen? Darüber sich zu äussern, ist unendlich schwieriger.

Es ist jedenfalls ein durchaus ehrenwerthes Zeugniss für das allgemeine menschliche Gefühl, dass man geneigt ist, bei Thaten, wie die vorliegende, welche so horrend sind, dass sie in den Kreis der menschlichen Vorstellungen nicht passen wollen und dem menschlichen Gefühle geradezu widersprechen, dass man, sage ich, von vornherein geneigt ist, in solchen Fällen eine verborgene Geistesstörung als Ursache der abnormen That anzunehmen, gewissermaassen sie zu fordern, sie vorauszusetzen. Man kehrt gleichsam die Sache um. Man macht die Thäter abnorm, weil und während die That abnorm ist. Man kann es sich kaum als möglich vorstellen, dass jemals ein Vater seine Kinder aus irgend welchen bewusst gewordenen Gründen tödte. Man

kann sich einen Vater gar niemals so roh und wild und gefühllos denken, dass er das überhaupt vermöchte. Um so weniger kann man es für möglich halten, dass ein gefühlvoller Vater, der die unzweifelhaftesten Beweise gegeben hat, wie sehr er seine Kinder liebe, diese auf grausame Weise tödten könne, ohne geistig krank zu sein.

Der Gerichtsarzt, der Richter darf aber diesem schnell fertigen Gefühls-Raisonnement nicht folgen. Aus der Beschaffenheit der That selbst und allein aus ihr hat er niemals die geistige Störung des Thäters herzuleiten, sondern er hat sich als Psycholog in die Motive und in die Seele des Thäters zu vertiefen und darf erst dann eine geistige Störung annehmen, wenn auch ausser und vor der That sichere Zeichen und Spuren davon vorhanden sind. Denn die geistige Krankheit eines Individuum ist im concreten Falle zu beweisen, die geistige Gesundheit aber bei Jedem vorauszusetzen, so lange, bis das Gegentheil bewiesen werden kann.

Die Seele des Menschen ist wie ein Buch. In diesem sind viele Seiten deutlich und mit gewöhnlichen Schriftzügen geschrieben, die eben ein Jeder lesen kann, welcher nur überhaupt zu lesen versteht. Dann giebt es Blätter, wo die Schriftzeichen undeutlich, die Sätze schwerer verständlich sind, die aber bei grösserer Aufmerksamkeit, bei ernsterem Eindringen in den Text für den Geübten doch lesbar werden. Das sind die verborgenen Motive, die Leidenschaften, nicht blos die offnen, stürmischen, positiven, sondern weit mehr noch die stillwaltenden, heimlichen, negativen Affecte, welche die Seelenkraft untergraben, den Willen vom guten und klaren Wege ablenken, die geheimen Gedanken und verdeckten Pläne. Endlich aber giebt es in dem Seelen-Buche mancher Menschen Seiten und Blätter, die in durchaus fremden, verworrenen Zeichen und unverständlichen

Idiomen geschrieben sind, welche nur ein „Gelehrter“, ein besonders Sachverständiger als solche erkennt; das sind die verwirrten Ideen, die Wahnvorstellungen, die Störungen der geistigen Kräfte, die psychischen Krankheiten, welche der Arzt nur zu erkennen vermag. Dabei hat er in gerichtlichen Fragen noch die gesetzlichen Kriterien und Begriffsbestimmungen sich vor Augen zu halten, welche im §. 40. des Stf. G. B. und im Th. I. Tit. 1. §§. 27 u. 28 des Allg. L. R. gegeben sind.

Ich habe nun auf das Sorgfältigste die Lebensgeschichte des Angeklagten, sowohl nach seinen Aussagen, als nach den Akten durchforscht und kann gewissenhaft erklären, dass ich Nichts gefunden, was mir als eine geistige Störung in dem Leben des *G.* erschienen wäre. Auch nicht ein einziges verdächtiges Zeichen hat sich auffinden lassen und auch jene oben erwähnten Sinnes-Täuschungen während der Haft stehen ganz isolirt und haben keinen auch nur entfernt analogen Vorläufer zu irgend einer Zeit vor der That.

Wir haben somit, um bei jenem Bilde zu bleiben, nur in dem zweiten Theile des Seelen-Buches des Angeklagten nachzulesen und die Lage desselben vor der That, seine daraus hervorgehenden Seelenstimmungen und -Kämpfe, den Gedankengang und die sich entwickelnden Motive zu erforschen, welche die That veranlassten. Daneben haben wir den Charakter des Angeklagten zu erwägen nach seinen Eigenschaften und nach den drei Richtungen des Fühlens, Denkens und Wollens.

Die bisherige Verhandlung hat Ihnen, m. H. Geschw., dieses düstere Bild in weiten Umrissen enthüllt. Sie sehen einen Mann von mässigem Bildungsgrade, dessen Verstandeskräfte und Willens-Energie nur sehr mittelmässig, dessen Gefühlsleben aber recht lebendig, ja vorwiegend angelegt und entwickelt erscheint. *G.* ist durch den Fleiss seiner

Hände zu einigem Wohlstande und zur bürgerlichen Selbstständigkeit gelangt. Da beginnt die rauhe Hand des Unglücks ihn zu fassen! Er kommt in seinem Geschäft zurück, ist selbst krank; seine Frau wird siech; sie stirbt ihm endlich und der bedauernswerthe Mann sieht sich mit seinen beiden kleinen Kindern verlassen und in schwankender bürgerlicher Stellung. Er thut, so gut er kann, seine Pflicht als Vater und als Handwerker. Aber das Unheil lässt nicht ab von ihm. Er sieht seine Kinder vernachlässigt und muss sie zu fremden Pflegeeltern geben. Weil er hofft, durch eine neue Verheirathung eine Mutter für seine Kinder und eine bessere Hausordnung zu gewinnen und auch dadurch seinem Geschäfte aufzuhelfen, so macht er Anstalten dazu. Aber auch darin hat er Unglück; er wird wiederholt abgewiesen, und wenn auch hier kein poetisches, ideales Element mit in die Action tritt, — so ist doch eine dieser Abweisungen seinem Herzen besonders schmerzlich. Zugleich treffen ihn neue pecuniäre Verluste und bedrängen ihn Wechsel-Gefahren. Schliesslich kommt er gar in den Verdacht der Brandstiftung!

Jetzt ist jede Faser seines Herzens verletzt; seine Ehre, die Ehre seiner Kinder, die in Gefahr sind, einen banquerotten Brandstifter zum Vater zu haben, seine Stellung als ehrlicher Mann — kurz Alles scheint rettungslos verloren. Da erfasst ihn die Verzweiflung an jeder besseren Zukunft. Er beschliesst, sich zu tödten, und um seine Kinder vor weiterem Unheile zu bewahren, dass sie hinausgestossen seien in die Fremde, will er sie mit hinüber in's Jenseits nehmen, da er ja hier nicht mehr für sie sorgen kann und fürchtet, Andere würden auch nicht für sie sorgen.

Das ist sein sittlicher und ich räume es ein, sein verbrecherischer Irrthum. Aber, ich frage: hat er in seiner verzweifelten Lage, in einem Affecte, der schlim-

mer, tiefer, grausamer die Seele zerfleischt, als die gewöhnlichen sogenannten positiven Affecte, wie der Zorn, die Rachgier, die Eifersucht, die Habsucht oder der Schreck — hat er in diesem verzweifelten Seelenkampfe wohl alles das bei seinem Entschlusse erwogen und überlegt, was wir ruhig als sittlich verwerflich von uns weisen? Die Fähigkeit, zu überlegen, die Folgen seiner Handlungen zu berechnen, hatte er unzweifelhaft. Das beweist er eben durch sein ganzes Raisonnement, durch die Aufschrift auf den Tisch, durch die dem Pflegevater übersendete Nachricht, durch seine unverkennbare Absicht, die That durch seine eigene Tödtung zu vollenden, ja durch sein momentanes Leugnen bei seiner Verhaftung und durch seine sofortige Frage nach dem Befinden der Kinder.

Aber, wie so oft bei grossen Anforderungen, die an einen schwachen Willen gestellt werden, erlahmt derselbe auf halbem Wege. Die durch den Affect über ihr natürliches Maass angespannte Willenskraft erschlafft, nachdem die That halb — leider in ihrer grausamen, beklagenswertheren Hälfte — gethan. Der Affect, der des Angeklagten Seele überwältigt, seine ruhige Ueberlegung, sein sittliches Bewusstsein zum Schweigen gebracht hat, ist gebrochen und die Thatkraft erlischt um so schneller. Da erwacht noch die Gewissensangst in ihm, die wahre Einsicht über seinen sittlichen Irrthum und sein Verbrechen beginnt in ihm zu tagen. Sie treiben den Mörder seiner Kinder in den Strassen umher und zum Flusse Sie hätten gewiss endlich hingereicht, ihn jetzt in's Wasser zu stürzen, da wird er erkannt und verhaftet.

Der Affect als solcher ist keine Geisteskrankheit, welche den Vernunftgebrauch unmöglich macht, sondern er ist ein vorübergehender psychischer Zustand, in dem der bisher gesunde Mensch nach dem Sitten- und Vernunftgesetz seiner

Willensbestimmung stets Herr werden und bleiben soll, — eine Aufgabe, welche freilich so oftmals im Leben verfehlt wird. Der Affect erschwert, verdunkelt die klare Erwägung aller Umstände, er drängt die Einwürfe zurück, welche das sittliche Princip im Menschen, die Vernunft, das Gewissen, die Religion oder wie man es sonst nun nennen will, erhebt; oder er beschwichtigt die Warnungen der Furcht im Innern vor Entdeckung und Strafe und setzt sich an die Stelle der ruhigen Ueberlegung. Er wird Herr über diese und über das sittliche Princip — und das ist eben das Strafbare.

In wie weit nun aber wegen der äusseren Umstände, wegen des geschilderten Seelenzustandes des Angeklagten und wegen der daraus entsprungenen Motive seine schlimme That in einem milderen Lichte erscheint und unaufhaltsam unser Mitgefühl rege macht, welches zu Gunsten des Angeklagten immer wieder seine Stimme erhebt und es nicht zulassen will, diesen Mann wie einen Raubmörder anzusehen und sich ihn auf dem Schaffot oder im Zuchthause zu denken — das, m. H. Geschw., zu entwickeln, würde mich auf das Gebiet der Vertheidigung führen. Es genügt, nur mit dieser Bemerkung jene Fragen berührt zu haben, um auch meinerseits Schwierigkeiten anzudeuten, welche ein solcher Seelenzustand bietet für die Erwägung, ob bei solchen Thaten auch die Ueberlegung nach allen Seiten, d. h. nicht blos des Wie?, sondern auch des Was? in Bezug auf die sittliche Bedeutung des Gewollten stattgefunden habe und ob nicht später, nachdem der Gerechtigkeit Genüge geschehen, die Gnade einstmals einzutreten habe in ihre Rechte. —

Das Verdikt der Geschworenen lautete auf „Schuldig“ mit Zurechnungsfähigkeit, jedoch mit Ausschluss der Ueber-

legung. Demnach traf den Angeklagten die Strafe des Todtschlags nach §. 176 des Stf. G. B., d. h. lebenswieriges Zuchthaus (also mit der Möglichkeit einer Begnadigung). —

G. empfing seinen Urtheilsspruch gefasst und voll Ergebung. Auf meine Frage, ob es ihm lieb sei, dass er nicht zum Tode verurtheilt worden, gab er die characteristische Antwort: „Ja; aber nicht meinetwegen, denn mir wäre der baldige Tod wohl willkommener, als ein Leben voll Gewissensbisse und im Zuchthause; aber meines Sohnes wegen freue ich mich, denn dieser hat wenigstens nun nicht das schreckliche Bewusstsein, dass sein Vater hingerichtet worden ist."

G. ist gegenwärtig seit mehr als zwei Jahren in einer anderen Strafanstalt. Nach Bericht meines Herrn Collegen an derselben ist er geistig und körperlich gesund, fleissig, still und in sich gekehrt; die Erinnerung an seine Untersuchungshaft bewegt ihn auch heute noch auf das Tiefste und Schmerzlichste.

II.

In der Sonntags-Nacht vom 21. zum 22. August 18.. begingen drei Einwohner des Dorfes N. einen Getreidediebstahl. Der Eine, der Fabrikarbeiter *W. H.*, 33 Jahre alt, der bisher sich des besten Rufes erfreut und als ein stiller, fleissiger Mensch, zärtlicher Vater und Gatte bekannt war, fühlte sich bald am anderen Morgen, als er zur gewöhnten Arbeit in die Fabrik nach K. sich begab, sehr beunruhigt, und als ihm seine Frau Mittags erzählte, dass bei ihm Haussuchung gehalten und in seiner Wohnung gestohlenes Getreide gefunden worden sei, da „drehte es sich mit ihm sogleich um und um, das Herz klopfte ihm und er war wie gelähmt". Es wurde zwischen den Eheleuten verabredet, die Frau solle durch Bitten bei dem „Inspector" versuchen,

für ihren Mann Verzeihung zu erlangen. *H.* verlebte die nächsten Tage hindurch unter schweren Sorgen und wechselnden Gefühlen der Furcht vor Schande und Strafe, der Rathlosigkeit und dann wieder der Hoffnung, dass am Ende die Bitten seiner Frau und sein bisheriges gutes Verhalten doch den „Inspector“ zur Milde bestimmen würden. Während dieser seiner Unruhe ist er am dritten Tage, nach seiner Aussage, auf einem Wege in's nächste Dorf zu seiner Mutter und zugleich auch, um sich „zur Stärkung seines Muthes Branntwein zu besorgen“, an einen Fluss gekommen. Da habe er zuerst daran gedacht, seinem Leben ein Ende zu machen. Er habe auch wirklich „die Wassertiefe mit seinem Stocke visitirt“; als er aber im Begriffe war, sich hinein zu stürzen, da habe er die Stimme seiner Frau zu hören geglaubt: „Lieber Mann, komme noch einmal zurück; dann kannst Du thun, was Du willst!“ Da sei er umgekehrt und leichteren Gemüthes nach Hause gegangen.

Sein Knabe sei ihm mit freudigem Grusse entgegengesprungen. Jedoch wich diese hoffnungsreichere Gemüthsstimmung bald wieder der Besorgniss, da die Bitten der Frau keinen Erfolg zu haben schienen. Er verhehlte seiner Frau am folgenden Tage nicht seinen Selbstmordgedanken. Doch diese redete sie ihm aus und setzte hinzu: „Was soll dann aus unserem Kinde werden? Seitdem hätten ihn die Selbstmordgedanken nicht mehr verlassen und sich mit der Sorge für sein Kind eng verbunden. Für seine Frau sei er weniger besorgt gewesen, „da sie jung und rüstig sei, um sich selbst durchhelfen zu können“. „Seinem geliebten Sohne aber wollte und musste er durchaus die Schande ersparen, dass sein Vater im Stockhause gesessen.“ Daher fühlte er in seinem Innern den Entschluss reifen, „besser er und sein Sohn seien aus der Welt“.

So kommt der fünfte Tag nach jenem Diebstahl, der

26. August, heran. Die Frau macht sich früh 5 Uhr auf, zu einem neuen Bittgange. *H.* bleibt allein mit seinem 5jährigen Sohne während der nächstfolgenden zwei Morgenstunden. —

Gegen 7 Uhr ruft *H.* eine Hausgenossin durch seine halbgeöffnete Thür an und reicht ihr eine Flasche heraus mit der Bitte, ihm etwas Branntwein zu besorgen. Sie thut es. Er erwartet sie hinter der Thür und nimmt ihr die Flasche ab. Sie beobachtet durch das Fenster seiner Wohnstube, wie er trinkt. Nach einer Weile ruft er sie wieder in's Zimmer hinein mit dem Zusatz: „sie möge seiner Frau entgegengehen, er werde es nicht mehr lange machen". Er sieht dabei „verstört" aus und seine Füsse zeigen Blutspuren. Die erschreckte Frau ruft Nachbarinnen herbei; sie dringen in die Stube und finden *H.* jetzt mit weit geöffnetem Hemd, „anscheinend besinnungslos", auf dem Bett liegend, eine zollbreite blutende Wunde in der Magengegend. Jedoch antwortet er sogleich auf die Frage nach seinem Kinde: „In der Nebenstube." Seine jetzt herbeieilende Frau empfängt er mit den Worten: „Bist Du es, mein Herz? Ich werde Dich auch erlösen!"

Inzwischen hat man im Cabinet den Knaben todt auf der Erde in einer Blutlache liegend gefunden mit einer $4\frac{1}{2}$ Zoll langen, 2 Zoll breit klaffenden Wunde in der Oberbauchgegend, aus welcher Darmschlingen vorquellen und welche die Leber fast ganz, den Magen zum Theil, sowie die Knorpel der 8ten, 7ten und 6ten rechtsseitigen Rippe durchschnitten hat. Ausserdem findet sich eine starke Blutunterlaufung an der Stirn von einem betäubenden Schlage. Ein blutiges Schlachtmesser liegt am Fenster, — mit ihm ist der Leib des Kindes aufgeschlitzt worden.

Auf dem Tische steht eine lange Abschiedsrede von *H.*'s Hand geschrieben. Sie lautet: „Ich bin erlöst und mein

Sohn auch. Lebt Alle, Alle wohl; ich hatte keine Ruhe. Ich passte (wartete) mit Schmerzen, bis Ihr fort waret; da zitterten meine Hände; so nahm ich meinem Sohn das Leben, dann mir. Meine liebe, gute Ehegattin, lebe nochmals wohl! Gott wird Dein gedenken, verzage nicht! Ich habe überwunden, von aller Welt erlöst. Der Schaffer, der Schmidt... ist Schuld an allem Unglück ... ich wollte es nicht thun. Sie haben mehr auf dem Gewissen als ich... Ich und mein Sohn haben am Tische gestanden und viel Thränen vergossen... Er ist jetzt bei seinen Brüdern, so wird er bitten, dass ich auch erlöst werde. Hin ist hin. Wiedersehn macht Freude.“ —

Voll Entsetzen zeigt man dem *H.* das ermordete Kind. Er gesteht zu, dass er es gethan; „das Kind habe sein Theil, das sei glücklich“ u. s. w. Auch die noch an demselben Tage am Orte der That erschienene Gerichtsbehörde fand den *H.* „in dispositionsfähigem Zustande“ und nahm folgende, auszugsweise wiedergegebene Aussagen desselben entgegen, welche auch in der Folge von *H.* fast unverändert aufrecht erhalten wurden.

Als er mit seinem schlafenden Kinde früh allein gewesen, da „habe es in seinem Innern gewürgt, der Mord, den er vorhatte, habe in seinem Geiste temperirt“. An den Diebstahl habe er jetzt weniger gedacht. Da habe er das Schlachtmesser vorgesucht, geschärft, das Rasirmesser und den Hammer zurecht gelegt, dann sein Kind geweckt und gefragt, ob es jetzt mit ihm sterben wolle, es werde ja zu seinen Brüdern kommen. Da Kind habe lächend „ja“ gesagt. Dann habe er jene Abschiedsworte an seine Frau au den Tisch geschrieben. Hierauf — „fünf Minuten vor sechs Uhr“ — habe er wieder sein Kind angeredet: „Mein Sohn, um sechs Uhr ist der letzte Drickel (Moment), dann gehen wir.“ — Hierauf habe er „wie in der Irrigkeit“ erst zum

Hause hinaus gesehen, „ob es sicher sei“. „Die Pläne, dass ich mich und meinen Sohn umbringen wollte, beschäftigten mich immerfort. Mein Ehrgefühl brachte mich auf den schrecklichen Gedanken. Mit dem Hammer schlug ich nun meinen Sohn zweimal auf den Kopf, während ich ihn in den Armen hielt. Ob er schrie oder blutete, weiss ich nicht. Dann trug ich ihn in die Kammer und habe ihm hier mit dem Messer in's Herz gestochen.“

Nachher sei eine Wuth über ihn selbst gekommen. Er habe sich dasselbe Messer in die Brust gestossen, aber von weiteren Verletzungen abgestanden, da er eine warnende Stimme zu hören glaubte. So habe er dagelegen, den Tod erwartend. In der siebenten Stunde sei das Gewissen in ihm rege geworden, er habe sich vor Gott und dem Gericht wegen dessen, was er gethan, gefürchtet und sich erst unter dem Dache versteckt. Dann habe er nach Branntwein geschickt, um sich Muth zu trinken. Endlich sei er vor Mattigkeit wieder auf's Bett gesunken. —

Sein Geständniss in der Schwurgerichtsverhandlung gab er gleichlautend ab. Seine Haltung war eine demüthige. Gesenkten Hauptes, mit gefalteten Händen, Thränen in den Augen stand er da und sprach mit weinerlicher Stimme, in einer ziemlich wohlgesetzten Rede, zuweilen in einen etwas „pastoralen“ Ton verfallend. Er schloss seine Auslassungen mit den Worten: „Wie ich habe so handeln können, ist mir jetzt unbegreiflich; mein Sohn ist ja mein Liebling gewesen. Ich will bestraft sein, aber ich war besinnungslos, als ich die That begangen.“

Seine Frau und Verwandten waren auch geneigt zu der Annahme, *H.* könne nur „im irren Zustande“ die That begangen haben. Denn er sei ein viel zu guter und weichherziger Mann. Seine Ehe sei die glücklichste gewesen. Er habe aber öfters „am Kopfe“ gelitten, vor einigen Jahren in

einem langwierigen Fieber „irre geredet“, sei stets niedergeschlagen und stillen Sinnes gewesen. Ja er habe früher schon einmal Selbstmordgedanken geäussert und „den Kopf gegen die Wand gerannt“. — Der Fabriks-Arzt kannte *H.* seit einigen Jahren als einen „verschlossenen, nervösen Mann mehr melancholischen Temperaments“, jedoch habe er niemals Spuren von Geisteskrankheiten oder Kopfleiden an ihm beobachtet, sondern ihn nur an Wechselfieber und an Hämorrhoiden behandelt. —

H. wurde „des Mordes“ an seinem Kinde angeklagt.

Mein Gutachten über ihn gab ich in folgender Weise in der Schwurgerichtsverhandlung ab:

„Der Angeklagte ist am 29. August, also drei Tage nach seiner That, in's Gefängniss eingeliefert worden. Er war noch schwach, — in Folge des erlittenen Blutverlustes und der schweren Seelenkämpfe. Seine Wunde in der Magengegend war beinahe schon geschlossen, so dass von dieser Seite keine Gefahr mehr drohte. *H.* war in einer traurigen, gedrückten, aber ziemlich gefassten Gemüthsstimmung, erzählte mit ungeheucheltem Ausdrucke der Reue und Erkenntniss seiner schweren Verirrung den Hergang seiner That. Er war vollkommen klar und geordnet in seinen Gedanken, erkannte wohl, wie er in seinem Kleinmuthe unrecht gehandelt, und bedauerte nur gegen einen Mitgefangenen, dass er am Leben geblieben sei. Während der ganzen Haftdauer hat er übrigens niemals Verdacht eines erneuerten Selbstmordversuches erregt. Vielmehr war er stets ruhig und ergeben in Alles, was über ihn kommen werde. Sinnestäuschungen sind bei ihm nicht vorgekommen. Wenn er auch in der letzten Zeit davon gesprochen hat, dass ihm sein Knabe manchmal erscheine und ihm ein grosses Schuldbuch vorhalte, so sind dies wohl nur Phantasiebilder, welche er selbst auf die erste Vorhaltung meinerseits als solche an-

erkennt und ihnen durchaus keine objektive Bedeutung beimisst. Ja es sind wahrscheinlich gar nur figürliche Ausdrücke, herrührend von religiösen Zusprüchen und Betrachtungen, für welche *H.* sehr empfänglich scheint.

H. ist überhaupt ein im Grunde sehr religiöser, aber auch sehr charakterschwacher Mensch. Dass er als ein solcher und in so gedrückter Gemüthsstimmung unruhige Nächte, Träume, Kopfschmerzen hat, das wird Niemanden Wunder nehmen, noch ist es als etwas Abnormes, Krankhaftes anzusehen. Sein übriges körperliches Befinden ist seither ein ziemlich gleichmässig gutes gewesen. Er hat leichte Arbeiten in seiner Zelle zu verrichten sich nicht geweigert. Sein Gesichtsausdruck blieb stets traurig, aber ruhig und nicht fremdartig verändert, verzerrt.

Darin ist also der Zustand des Angeklagten *H.* ein einfacherer, als der bei einem anderen vor einigen Monaten hier an derselben Stelle verhandelten Falle, welcher in seinen äusseren und inneren Umständen eine so frappante Aehnlichkeit mit dieser vorliegenden Sache hat, dass ich versucht war anzunehmen, der *H.* habe von jenem Böttcher *G.* und seiner That auf irgend eine Weise, etwa durch die öffentlichen Blätter, Kenntniss gehabt und sei nun, so zu sagen, dessen unglückseliger Copist geworden. Aber der Angeklagte hier hat jede solche Kenntniss auf das Bestimmteste mir verneint. Es ist hier nicht der Ort, auf den Vergleich dieser beiden Fälle näher einzugehen; aber wir erkennen in ihrem Parallelismus das verborgene, stille Walten der psychologischen Gesetze, wie sie sich auch auf verbrecherischen Irrwegen geltend machen. —

Wenn ich mich ferner darüber äussern soll, was vom gerichtsärztlich-psychologischen Standpunkte über den geistigen Zustand des *H.* vor und zur Zeit seiner That gesagt werden kann und was somit als Unterlage für das Ur-

theil der Herren Geschwornen über seine Zurechnungsfähigkeit dienen soll, — so wird es zuvörderst nöthig sein, mit raschem Blicke das vorherige Leben des Angeklagten zu überschauen.

Nach Empfang einer nur mangelhaften Schulbildung ist *H.* Arbeiter in verschiedenen Stellungen gewesen und hat nach seinen und seiner Frau Versicherungen stets ein geordnetes und seinen Ansprüchen gemäss auskömmliches Leben geführt. Er lebt sieben Jahre in einer friedfertigen Ehe. Von Widerwärtigkeiten haben ihn folgende getroffen: erstens verlor er drei seiner Kinder durch frühen Tod, zweitens hat ihm seine Mutter, wie seine Frau mir mittheilte, manchmal Vorwürfe über ein uneheliches Kind gemacht, drittens ist er selbst einigemale krank und in seinem Erwerbe gestört gewesen. Die erheblichste Erkrankung traf ihn vor mehreren Jahren in Ostpreussen, wo er, glaube ich, Bahnarbeiter war. Es scheint nach der Beschreibung seiner Frau ein sogenanntes gastrisch-nervöses Fieber gewesen zu sein, in welchem er allerdings in der Fieberhitze irre redete. Indess das ist eine ganz gewöhnliche und vorübergehende, hier auch völlig vorübergegangene Erscheinung. In den letzten zwei bis drei Jahren hat er manchmal an Kopfweh, sogenannten Hämorrhoiden und am Wechselfieber gelitten. Jedoch fehlt nach seinen eigenen Angaben, nach dem Bericht seiner Frau und Verwandten und nach dem Gutachten seines Arztes durchaus Alles, was darüber hinausginge, dass er eben im Allgemeinen in einer stets mehr ernsten, zaghaften, als heiteren, entschlossenen Gemüthsstimmung sich befunden habe. Er hat sich meist zurückgezogen von seinen Arbeitsgenossen gehalten, nur seiner Familie gelebt und ist auch sehr mässig im Genusse spirituöser Getränke gewesen. Sinnestäuschungen sind bei ihm nach allen übereinstimmenden Aussagen niemals vorgekom-

men; auch hat man ihn nie in dumpfem Hinbrüten u. dgl., in Gedanken versunken oder in unmotivirtem Klagen und Jammern über seine unglückliche Lage oder Stimmung sich ergehen gesehen. Wenn seine Frau oder Verwandten jetzt von zeitweiliger „Tiefsinnigkeit“ u. dgl. sprechen, so ist das meiner Ueberzeugung nach nur eine Bezeichnung seines gewöhnlichen Ernstes oder, wenn es mehr sein soll, eine Annahme *ex post*, welche durch thatsächliche Angaben nicht mehr erweitert und gestützt werden kann.

Da fällt auf dies bisherige Stillleben des *H.* ein düsterer, dunkler Schatten — der gemeinschaftliche Diebstahl, zu dem er sich durch schlimme Freunde verlocken lässt und zu dem sie sich geständlich durch Branntwein erst Muth trinken. Zu jener Zeit ist er zweifellos und nach eigener Angabe körperlich ganz gesund gewesen. Kaum hat er aber dieses, wie wir ihm gern glauben wollen, sein erstes Verbrechen begangen, da erfasst ihn auch schon die bittere Reue und noch mehr die bange Furcht, dass es herauskomme, und er gesteht dies seiner Frau, die überhaupt der energischere Theil der Familie zu sein scheint, voller Betrübniss und in klarer Erkenntniss seiner selbstgeschaffenen üblen Lage. Wie sollte es uns wundern, dass er den anderen Morgen nicht Lust hat, dahin zur Arbeit zu gehen, wo er sofort des Diebstahls bezüchtigt zu werden fürchten muss und dass ihm zaghaft Hände und Füsse zittern? Er will schon in der ersten Nacht mit Selbstmordgedanken sich herumgetragen und das Rasirmesser zu sich gesteckt haben.

Am Morgen des Mittwoch geht er verzagten Sinnes fort. Er versucht es wohl noch einmal mit dem traurigen Chloroform des Gewissens, dem Branntwein, den zu kaufen er sich Geld mitnimmt. Aber die widerstreitenden Gefühle in seiner Brust: die Furcht vor Schande, ein Dieb zu heissen, sein bisher ungebeugtes, jetzt wieder erwachendes Ehrgefühl

treiben ihn zum Flusse. Er untersucht die Wassertiefe, aber die unverwüstliche Liebe zum Leben und die ihn ehrende Erinnerung an die Seinigen tauchen in ihm auf, halten ihn zurück. Vielleicht auch die Hoffnung, dass seine Sache sich doch am Ende noch wenden möchte, wenn seine Frau sich auf's Bitten lege. So deute ich mir die Stimme, welche er angeblich dort am Wasser hört: „Lieber Mann, komm' doch zurück; Du kannst ja dann thun, was Du willst!"

M. H.! Das ist keine Hallucination eines Melancholischen, eines Geisteskranken, der zum Selbstmorde schreitet. Im Gegentheil; ein solcher wird allermeist zum Selbstmorde durch Hallucinationen aufgefordert, hingetrieben, nicht wie *H.* davon abgeredet. Bei allem Mitleid, welches wir dem Angeklagten verdientermaassen schenken, ist es gewiss nicht zu hart, wenn wir meinen, zu jener Zeit habe ihm eben der volle Muth zum Selbstmorde gefehlt.

Es wird ihm, wie er selbst sagt, leichter, d. h. er fasst wieder Hoffnung und kehrt zurück. Alles freut sich, die Frau bringt gute Nachricht, besonders freut sich sein kleiner Knabe, dass der Vater wieder da ist, und springt ihm zuerst entgegen. M. H.! Das ist psychologisch von der allergrössesten Wichtigkeit für die Folge. Dieser erste freudige Eindruck dringt in des Angeklagten weiche Seele am tiefsten; er haftet noch fest, als die hoffnungsvollere Stimmung den anderen Tag in dem *H.* wieder zunichte wird. Die Inspectorin, von deren Intervention seine Frau und er Verzeihung des Diebstahls gehofft hatte, fährt an seinem Gehöfte vorüber, ohne anzuhalten und Bescheid zu geben. Da stürzen alle seine Hoffnungen zusammen und er verfällt auf's Neue der Rathlosigkeit und den Selbstmordgedanken. Er verhehlt diese seiner Frau nicht und beschwichtigt ihre Einwürfe dagegen: „sie sei noch jung und könne auch ohne ihn durchkommen". Aber, fragt sie, „was soll aus Deinem

Sohne werden?“ Wieder trifft dies die empfindlichste Stelle seines Gemüthes! Jetzt combinirt sich in ihm der Gedanke des Selbstmords stets mit dem an sein Kind.

M. H.! Wenn irgendwo — hier haben Sie eine einfache, aber lebendige Illustration des tiefsinnigen Dichterwortes:

> „Das ist der Fluch der bösen That, dass sie, fortzeugend, Böses muss gebären.“

Der Diebstahl erzeugt die Furcht vor Schande; das Ehrgefühl, welches leider zu spät erwacht, sträubt sich mächtig; die Reue, die ja immer zu spät kommt, und das Gefühl der getäuschten Hoffnung auf Vermittlung machen den Angeklagten rathlos und treiben ihn endlich zu Selbstmordgedanken.

So weit ist der Angeklagte noch in einem sittlichen Irrthume, indem er den vorausgesehenen Folgen seines Vergehens sich eigenmächtig entziehen will und sein Leben und die Pflicht zu leben für geringer hält, als die Nachtheile, die ihm aus jenem Diebstahle erwachsen können. Aber dieser subjektive, schwere, sittliche Irrthum wird mit einem Male zu einem verbrecherischen, objektiven, sobald er das Recht, über sich und sein Leben zu verfügen, was er unbedingt hat, auch auf das Leben eines Andern, seines Kindes, ausdehnt. Weil er die Pflicht in sich fühlt, für das Leben und den guten Ruf seines Kindes als Vater sorgen zu sollen und weil er in seiner kleinmüthigen Selbsttäuschung diese Pflicht nicht mehr erfüllen zu können vermeint, so beschliesst er das Kind mit sich zu nehmen aus der Welt.

Er will ihm die Schande ersparen, dass sein Vater im Stockhause gesessen. Er betäubt sein Gewissen, welches sich dagegen sträubt („es würgt, es temperirt in ihm“, wie er sagt), indem er das Loos des Kindes sich und diesem selbst

freundlich und harmlos darstellt, dass der Knabe zu seinen Brüderchen käme und dann glücklich sein werde u. s. w. — So beschliesst er den Selbstmord und dessen Verdoppelung in der Tödtung seines Kindes. —

In dieser Kette psychologischer Vorgänge ist leider nichts Ungeordnetes, Abgebrochenes, der Logik Widersprechendes, Krankhaftes, wenn auch manches Unsittliche. Wenn nun zur Ehre des menschlichen Gefühls wir uns Alle auch sträuben und nicht glauben wollen, dass ein liebender Vater im Stande sei, sein Kind zu tödten, ohne geistesgestört zu sein, so werden wir doch, wenn wir eine solche Kette eng in einander greifender, natürlicher Motive, die unwiderstehlich geworden, seien sie auch falsche, vorfinden, eben so die Folgerichtigkeit und Natürlichkeit derselben anerkennen müssen, wie es uns nicht gestattet ist, einen Hungrigen für geistesgestört zu halten, weil er dem Drange des Hungergefühls nachgegeben und sich über die Pflicht, fremdes Eigenthum zu respectiren, hinweggesetzt hat; ebenso, wie es uns gewiss nicht einfallen wird, einen Menschen für geistesgestört und unzurechnungsfähig zu halten, der sich von einem noch viel stärkeren, dem sinnlichen, aber natürlichen, nicht etwa krankhaft gereizten Triebe hat fortreissen lassen, Gewalt gegen eine andere Person zu üben.

Beim Geistesgestörten kann eben nicht eine solche natürliche und logisch zusammenhängende Kette von geistigen Motiven nachgewiesen werden, wie dies, meine ich, hier möglich und thatsächlich von mir geschehen ist. Solcher Motive und Seelenstimmungen soll und kann aber der vernünftige, im Allgemeinen gesunde, sittliche Mensch immer mächtig werden und bleiben. Das sagt ihm das Vernunftgesetz und das sittliche Bewusstsein, von dem er als vernünftiger Mensch erfüllt sein soll, das sagt ihm sein Gewissen und es befehlen ihm dasselbe auch die göttlichen

Gebote, die religiösen Sittenlehren und die kirchlichen Vorschriften. Freilich, hat der Mensch aber einem dieser Triebe unvorsichtig nachgegeben, dann ist leider oft kein Halten mehr. Zuerst siegte bei *H.* die Habsucht über seine sittlichen und religiösen Grundsätze, er wird ein Dieb. Dann erfasst ihn die Angst vor Schande und Strafe und ringt mit seinem Verstande und Pflichtgefühl. Wenn er fällt, ist er in beiden Kämpfen an seiner Niederlage gleich Schuld und mit denselben Gründen, womit man ihn im zweiten Falle etwa vertheidigen zu können meint, müsste man ihn auch im ersten Falle freisprechen. *H.* durfte eben weder die Habsucht, noch die Furcht so weit über sich Herr werden lassen, um damals ein Dieb zu werden, und jetzt den Selbstmord und das Weitere zu beschliessen. Dass er aber es vermochte, seiner Gefühle mächtig zu werden, das hat er selbst bewiesen dadurch, dass er wieder von seinem Vorhaben abliess, als man ihm Trostgründe entgegenbrachte. Dann aber übermannte ihn der Affekt wieder und trieb ihn zu seiner That, die er — leider! möchte ich fast sagen — in ihrem zweiten Theile nur unvollkommen vollführte, weil ihm die psychische und moralische Kraft gebrach. Das sieht man aber so oft bei Verbrechen, welche im Affekt begangen werden, noch dazu in einem so niederdrückenden, die Energie untergrabenden Affekte.

H. sagt selbst, es hätte ihn, nachdem das Kind todt war, eine Wuth gegen sich selbst ergriffen. Da habe er dasselbe Messer sich in die Brust gestossen. Die Stelle war gut gewählt, das Messer gezückt! — Aber die Kraft fehlte schon. Der Schmerz wird gefühlt, das Blut rieselt; die Hand erlahmt und der erwartete Tod will nicht kommen. Damit ist seine mühsam erhaltene Willenskraft vollends gebrochen. Eine innere Stimme, wie jene am Flusse, hält ihn ab, sich weiter zu verletzen: der Selbsterhaltungstrieb,

der jetzt grösser ist, als sein Ehrgefühl, die Unentschlossenheit, die jetzt selbst seine Angst vor Strafe und Schande überwiegt. Er sieht sein Blut; da denkt er an seinen getödteten Knaben! Nun erwacht auch sein Gewissen mit voller Macht. Jetzt „fürchtet er sich“, so sagt er selbst, „vor Gott, vor dem Gericht wegen seiner That an seinem Sohne“; er versteckt sich unter dem Dache des Hauses vor den Anderen, vor sich selbst!

Handelt so jemals ein Geisteskranker? ein Wahnsinniger, der in religiös-melancholischer Extase sein Kind seinem Idole zum Opfer gebracht hat und stolz auf sein vermeintlich Gott gefälliges Werk selbst davon Kunde bringt oder in stiller Verzückung, in dumpfem Hinbrüten neben seinem zerfleischten Opfer gefunden wird? Oder ein Rasender, oder ein Blödsinniger, der in einem unbewachten Augenblicke sich und Andere verletzt, jener in seiner Zerstörungssucht fortwüthend, dieser gedankenlos, ohne Erinnerung an das Geschehene dasitzend, angetroffen wird?

Aber das Gewissen folgt dem Angeklagten auch unter das Dach! Nun kommt ein widerlicher Zwischenfall: er schickt mit der blutenden Wunde in der Brust nach Branntwein. Doch dieser trübe Lethe-Quell versagt, wie immer. Moralisch und physisch zerbrochen legt er sich, fern von seinem Opfer, auf's Bett, und so wird er gefunden.

Es lag mir fern, m. H. Geschw., durch diese Schlussbemerkung irgend wie das gerechte Mitleid, welches Jeder mit dem Unglücklichen haben muss, verringern zu wollen. Der Gedanke drängt sich einem Jeden unwiderstehlich auf, dass dieser Mann nicht mit so manchem andern Mörder aus Raubsucht, Hass u. dgl. auf gleiche Stufe zu stellen sei. Sein Verbrechen, zwar auch ein Mord, ist doch ein Mord in Kummer, in der Rathlosigkeit, in der Verzweiflung an einer jemals besseren Wendung seines Schicksals begangen, also,

um den strafgerichtlichen *Terminus technicus* auch hier zu gebrauchen, er ist „unter mildernden Umständen“, im Affect, also unter „verminderter Zurechnung“ verübt. Freilich ist er selbst Schuld an der üblen Lage, in die er sich durch den Diebstahl gebracht, und er steht hierin sogar jenem Böttcher *G.* nach, der unverschuldet in grösseres Unglück gerathen war. Aber auch er fordert unser ganzes Mitleid heraus. Straflos aber kann sich ihn unser Gerechtigkeitssinn nicht denken, wie der Angeklagte selbst ja auch nicht straflos bleiben will.

Anders freilich ist die Antwort auf die Frage, ob er in der Strafe Verzeihung und Gnade verdiene? Aber Gnade zu üben ist nicht die Aufgabe der Strafrechtspflege, nicht unser Vorrecht, nicht das Recht des Gerichtshofes. Das gebührt einer höheren Stelle, und dieser Gnade ihn zu empfehlen, giebt es ja für Sie, m. H. Geschw., wirksame Mittel.“

Ein zweiter Sachverständiger, eine psychiatrische Autorität, wurde gleichzeitig vernommen. Sein Gutachten lautete, dass die That im „unzurechnungsfähigen Zustande“ begangen sei. —

Das Verdikt der Geschwornen erkannte auf „Schuldig des Mordes“ (also „Vorsatz und Ueberlegung) unter Annahme der Zurechnungsfähigkeit („mit mehr als sieben Stimmen“). Demzufolge sprach der Gerichtshof die Todesstrafe aus. Hierauf reichten die Geschwornen einstimmig sofort ein Gnadengesuch an Se. Majestät den König für den Angeklagten ein. *H.* wurde begnadigt und somit die Todesstrafe in lebenswierige Zuchthausstrafe umgewandelt.

In der mehrmonatlichen Zwischenzeit beobachtete ich den Angeklagten täglich, indem ich ihn meistens auf der Krankenabtheilung angemessen beschäftigte. Ich habe niemals seinen Zustand verändert gefunden. Meist trauriger

Gemüthsstimmung, war er still, ziemlich arbeitsam und willig, klagte hin und wieder über Kopfschmerzen, niemals jedoch über Sinnestäuschungen, freute sich, wenn seine Frau ihn besuchte und verhehlte auch nicht, wie ihm die Begnadigung doch erwünscht sei, obwohl sein Leben im Zuchthause ihm auch nur eine traurige Aussicht biete. Neue Selbstmordversuche hat er niemals wieder gemacht. —

H. befindet sich seit etwa einem Jahre in einer andern Strafanstalt. Mein dort fungirender Herr College berichtet mir, dass *H.* durch sein stilles und verständiges Benehmen sich auszeichne, dass er jedoch öfters mit Brustbeschwerden behaftet sei, so dass man eine endliche Ausbildung der *Tuberculosis pulmonum* befürchten müsse. Geisteskrank sei er nicht, jedoch andauernd melancholischer Gemüthsstimmung und sichtlich voll Gram und Reue über seine Vergangenheit.

13.

Ueber concurrirende Todesursachen.

Von

Prof. Dr. **C. Skrzeczka.**

Mit die meisten Schwierigkeiten für die gerichtsärztliche Begutachtung bieten diejenigen Fälle, in welchen die Section Befunde ergeben hat, welche darauf schliessen lassen, dass verschiedene Schädlichkeiten auf den lebenden Körper eingewirkt haben, die als wohl fähig erscheinen, jede für sich den Tod herbeizuführen. — In solchen Fällen wird die Frage, welches die eigentliche Todesursache gewesen sei, oft sehr schwer, oft aus den Sectionsbefunden allein gar nicht zu beantworten sein und wird oft erst die Berücksichtigung von Umständen mehr äusserlicher Natur ein mehr oder weniger bestimmtes Gutachten gestatten. Der Grund dieser Schwierigkeit liegt in der Art und Weise, wie wir selbst in den einfachsten Fällen zur gerichtsärztlichen Diagnose der Todesart gelangen. Es geschieht dieses nämlich meistens auf dem Wege der Exclusion und nur selten sind die Befunde der Art, dass sie in positiver Weise die Todesart anzeigen. — Ist der Kopf völlig zerquetscht, das Herz durch einen Schuss zermalmt, die Leber von mehren tiefen Rissen durchsetzt und Blut in der Menge von mehren Pfunden in der Unterleibshöhle angesammelt u. s. w., so ist allerdings die Todesursache durch die Obduction direct festgestellt. Die Sache gestaltet sich aber sofort anders, wenn die

Sectionsbefunde (Organveränderungen, Verletzungen u. s. w.) nicht derart sind, dass aus ihnen hervorgeht, sie müssten den Tod nothwendig und in kürzester Frist zur Folge haben So werden wir aus dem Befunde selbst hochgradiger Anämie bei Anwesenheit einer äusseren Verletzung mit Trennung mittelgrosser Gefässe nicht ohne Weiteres auf Tod durch Verblutung schliessen können. Die Section ergiebt zunächst nur, dass aus der Verletzung ein erheblicher Blutverlust stattgefunden hat; sie ergiebt einen gewissen Grad von Blutarmuth, aber nicht den Verblutungs-Tod.

Selten werden wir in der Lage sein, mit Bestimmtheit anzugeben, der vorgefundene Grad von Anämie sei unvereinbar mit dem Fortbestehen des Lebens, da wir nicht wissen, wie viel Blut der secirte Mensch verlieren musste, um daran zu sterben, und noch weniger, wie viel Blut verloren gegangen sein müsse, um den vorgefundenen Grad von Anämie zu erzeugen. Der Schluss auf Tod durch Verblutung kann erst gemacht werden, wenn nachgewiesen wird, dass eine andere Todes-Ursache nicht eingewirkt habe.

Die Befunde, aus welchen wir auf Tod durch Erstickung zu schliessen gewohnt sind, beweisen keineswegs den Tod durch Erstickung. Sie beweisen zunächst nur im besten Falle, dass der Sauerstoffzutritt zu den Lungen (resp. zum Blut, zum Respirations-Centrum) einige Zeit gehemmt war, dass ein Erstickungs-Vorgang stattgehabt hat.

Ganz ähnlich verhält es sich mit andern Todesarten. Die Sectionsbefunde beweisen direct nur, dass eine bestimmte Schädlichkeit auf den lebenden Körper eingewirkt und die ihrer Natur entsprechenden Veränderungen in ihm hervorgerufen hat; dass sie aber den Tod herbeigeführt habe, kann man mit Gewissheit erst folgern, wenn es gelingt, andere mögliche Todesursachen auszuschliessen. Ist dieser Ausschluss unmöglich, finden sich Veränderungen in der Leiche,

welche auf die Einwirkung verschiedener eventuell tödtlicher Schädlichkeiten hinweisen, oder wird uns anderweit (durch richterliche Mittheilung u. dgl.) die Möglichkeit dargethan, dass eine andere Todesart, die sichtbare Veränderungen nicht nothwendig hervorruft (wie manche Vergiftungen), stattgehabt haben könne, so wird die Diagnose der Todesart aus dem Sectionsbefunde allein sofort unbestimmt und es beginnen die Schwierigkeiten.

Die nächste Frage nun, die wir in solchen Fällen werden aufzuwerfen haben, ist die, ob die anscheinend verschiedenartigen Sectionsbefunde sich nicht doch in Zusammenhang mit einander bringen und der Einwirkung derselben Schädlichkeit zuschreiben lassen, so dass sie entweder Coeffecte derselben sind, oder die eine lediglich secundaire Folge der anderen.

So kann zum Beispiel es zweifelhaft werden, ob ein vorhandenes Blutextravasat in der Schädelhöhle eines Kindes, das sonst die Zeichen des Erstickungstodes darbietet, als Theilerscheinung dieser Todesart aufzufassen ist, oder der Einwirkung einer mechanischen Gewalt auf den Schädel zugeschrieben werden muss. Umgekehrt werden bei Kopfverletzungen, Schädelbrüchen mitunter sogenannte Zeichen des Erstickungstodes mehr oder weniger ausgeprägt vorgefunden und es entsteht die Frage, ob dieselben möglicher Weise durch die Kopfverletzung selbst hervorgerufen sein können, oder ob eine zwiefache Gewalt (Verletzung und Erstickung) auf den Todten vorher zur Einwirkung gekommen war. Erst wenn diese Vorfrage zu dem Schlusse geführt hat, dass die Befunde nicht auf die Einwirkung einer Schädlichkeit zurückgeführt werden müssen, wird die zweite Frage zu beantworten sein, welche von den beiden (oder mehren) den Sectionsbefunden nach denkbaren Todes-

arten wirklich stattgefunden, oder ob sie etwa beide gemeinsam wirkend den Tod herbeigeführt haben.

Dass ich diese zweite Alternative überhaupt aufstelle, bedarf einer kurzen Begründung. Der Artikel 185 des Strafgesetzbuchs sagt: „Bei der Feststellung des Thatbestandes der Tödtung kommt es nicht in Betracht, ob — —, ingleichen, ob die Verletzung nur wegen der eigenthümlichen Körperbeschaffenheit des Getödteten — — den tödtlichen Erfolg gehabt hat“ und es wird daher in allen solchen Fällen, wo ein durch irgend eine Verletzung (im weiteren Sinne) dem Tode schon nahe gebrachter Mensch von einer neuen Schädlichkeit getroffen wird, wenn sich nachweisen lässt, dass diese den schwachen Rest des noch bestehenden Lebens zum Erlöschen gebracht hat, diese letztere als die eigentliche Todesursache, der Tod als ihre Folge im Sinne des Strafgesetzes anzusehen sein. Diese Auffassung wird keineswegs dadurch in Zweifel gestellt werden können, dass die zweite Schädlichkeit eine besonders erhebliche nicht war, dass sie den Tod nur deshalb herbeiführte, weil eben der Mensch dem Tode schon vorher nahe gebracht war und dass derselbe wahrscheinlich oder gewiss etwas später auch ohne die letztere gestorben wäre. Ich trete in diesem Punkte völlig den Ausführungen *Casper*'s in seinen Novellen (S. 384) bei. — In vielen Fällen aber wird es der Sachlage nach unmöglich sein, nachzuweisen, dass die letzte Schädlichkeit wirklich die Todesursache selbst in dem eben ausgesprochenen Sinne gewesen sei. Hat z. B. Jemand eine schwere Kopfverletzung erlitten, die an sich als Todesursache bei Abwesenheit einer andern concurrirenden angesehen werden müsste, aber nicht der Art ist, um augenblicklich den Tod herbeiführen zu müssen, und gleich darauf eine andere Verletzung, aus welcher ein starker Blutverlust erfolgt war, der sich in der allgemeinen Anämie der Leiche deutlich bemerk-

bar macht, so dürfte es weder möglich sein, eine dieser beiden Verletzungen als die eigentliche Todesursache nachzuweisen, noch vom physiologischen Standpunkte aus gerechtfertigt, den Tod als durch die eine oder die andere veranlasst anzusehen.

Wenn man zuweilen hört: „Der Mensch könne doch nur einen Tod gestorben sein“, so ist damit wenig gesagt Einen Tod stirbt der Mensch allerdings nur, aber der Tod kann ganz wohl Folge mehrerer gleichzeitig auf den Körper einwirkender Schädlichkeiten sein. Der nachstehende Fall, der übrigens criminelles Interesse weiter nicht besitzt, sondern einen Verunglückten betrifft, dürfte eine passende Illustration zum Vorstehenden abgeben.

Erster Fall.

Zermalmung des Schädels und Ersticken in Flüssigkeit.

Der 40jährige Arbeiter *N—k* war auf einem Bahnhofe bei dem Aufwinden einer schweren Last mit beschäftigt. Dieselbe stürzte zurück zu Boden und quetschte den *N—k* dermaassen am Kopfe, dass er „sofort todt“ war. Tags darauf wurde mir die Leiche zur (privaten) Obduction übergeben.

Der Körper war regelmässig gebaut, ziemlich gut genährt, muskulös. Die Haut war bleich, an der Rückseite und den Unterschenkeln mit ausgebreiteten Todesflecken bedeckt. Der Kopf war von rechts und hinten nach links und vorn förmlich platt gedrückt. Eine Hautverletzung war nicht vorhanden, nur dass das linke obere und rechte untere Augenlid blau gefärbt, das erstere zugleich stark geschwollen war. Einschnitte ergaben an denselben geronnenes Blut im subcutanen Zellgewebe. Die Betastung des Kopfes gab das Gefühl, als drücke man auf einen mit Scherben

gefüllten Sack. Aus beiden Ohren war Blut geflossen; in den Nasenöffnungen stak etwas Hirnmasse, aus dem Munde floss Blut, der Unterkiefer war links neben dem Kinn gebrochen. Am Körper fanden sich sonst keine Verletzungen, nur eine durch Sugillation bedingte blaue Färbung des rechten Handrückens. Aus dem *Orific. urethr.* liess sich eine milchige (keine Samenfäden enthaltende) Flüssigkeit ausdrücken. — Unter der Kopfschwarte lag eine *c.* 3 Linien dicke Schicht geronnenen schwarzen Blutes. — Sämmtliche Knochen der Schädeldecke waren in zahlreiche kleine Stücke zerbrochen, die Näthe gelöst. Die Bruchränder zeigten sich theils fein gezackt, theils völlig glatt und gradlinig, nicht blutig imbibirt. Die *Dura mater* war in ihrem ganzen hintern Theil völlig zerfetzt, vorn blutleer, die Gefässe der *Pia mater* wenig gefüllt, unter ihr hie und da eine dünne Schicht flüssigen Blutes. Die Hirnmasse war nur auf der Höhe der Hemisphäre unverletzt, die Seiten derselben zum Theil, die untere Fläche völlig zu einem graurothen Brei zertrümmert, die rechte Seitenhöhle von unten her geöffnet, die Brücke und das verlängerte Mark abgerissen, so dass die erstere ganz los da lag. Die graue Hirnsubstanz war blass, zeigte jedoch in der Nähe der gequetschten Partien zahlreiche Gruppen dichtstehender capillairer Apoplexien. Die etwas weiche weisse Substanz liess auf Durchschnitten nur sehr kleine, aber zahlreiche Blutpünktchen hervortreten. Der ganze Schädelgrund war in zahlreiche, leicht bewegliche, zum Theil stark dislocirte Fragmente zerbrochen. Im Kehlkopf stak ein Stück Hirnsubstanz. Seine Schleimhaut zeigte eine gleichmässige, etwas unreine (Imbibitions-) Röthung, in welcher sich jedoch zahlreiche, bis mohnkorngrosse, hellrothe Petechial-Sugillationen erkennen liessen. Ebenso sah die Schleimhaut der *Trachea* aus, nur dass hier die Sugillationen kleiner und weniger scharf hervortretend waren.

Die Luftröhre von dunklem, flüssigem Blute bis oben hin erfüllt. Die Speiseröhre war normal, ihre Schleimhaut leicht mit Blut befeuchtet. Bei Eröffnung der Brusthöhle drängten sich die stark aufgeblähten Lungen förmlich hervor, überragten seitwärts die durchschnittenen Rippenknorpel, berührten sich fast mit den vorderen Rändern und fielen nicht zusammen. Sie hatten vorne eine blaugraue, nach hinten dunkel blaurothe Farbe, waren stark pigmentirt, überall lufthaltig und besonders hinten blutreich. — Die Bronchien, selbst die kleineren, enthielten Blut, zum Theil mit Luft gemischt; ihre Schleimhaut war roth imbibirt. Das Herz war gesund, enthielt in seiner linken Hälfte nur sehr wenig, rechts dagegen viel dunkles flüssiges Blut, wovon auch die grossen Gefässe der Brust stark gefüllt waren. Am (blutig imbibirten) *Endocardium* des rechten Ventrikels zeigten sich einige mohnkorngrosse hellrothe Blutaustretungen. Der Magen enthielt einen dünnen, stark blutig gefärbten Speisebrei, seine Schleimhaut war bis auf die Zeichen eines chronischen Catarrhs und einer schmutzig verwaschenen Imbibitions-Röthe im *Fundus* normal beschaffen. — Die übrigen Organe der Unterleibhöhle ergaben nichts Bemerkenswerthes, nur war die Leber und die Rindenschicht der Nieren fettig entartet, ihr Blutgehalt übrigens normal. Die *V. cava* war mässig gefüllt.

Die Section hat somit neben der Schädelverletzung die sogenannten Zeichen des Ertrinkungs-Todes in eclatantester Ausbildung ergeben. Es fand sich das Blut flüssig und dunkel, das rechte Herz und die grossen Gefässe der Brust stark erfüllend, Ertränkungsflüssigkeit (hier Blut) in den Luftwegen bis in die feineren Bronchien hinab, Ertränkungsflüssigkeit im Magen, starkes Hypervolumen der Lungen. — Ist hierdurch nun bewiesen, dass der *N—k* durch Ersticken in Flüssigkeit, d. h. in seinem eigenen Blute gestorben ist,

dass dieses die eigentliche Todesursache war? Gewiss nicht. Die geschilderte Zermalmung des Schädels und Gehirns musste fast augenblicklich den Tod zur Folge haben. Keine, selbst die schleunigst wirkende Todesursache konnte in dem gewiss nur nach Secunden zu messenden Zwischenraume zwischen Erfolg der Verletzung und Eintritt des Todes ihre Wirksamkeit entfalten. — Die oben angeführten Befunde beweisen eben nicht den Ertrinkungs-Tod, sie beweisen nur, dass der Mensch, während seine Mundhöhle voll Blut war, noch einige Athemzüge und Schluckbewegungen gemacht hat. Dass aber das Einathmen von Flüssigkeit mit den letzten Athemzügen auch nur das Mindeste zum Eintritt des Todes mit beigetragen, denselben auch nur um eine Secunde beschleunigt habe, geben uns die Sectionsbefunde kein Recht zu behaupten.

Wenn wir nun bei diesen Verletzungen, welche nothwendiger Weise fast augenblicklich tödten müssen, trotz der ausgeprägten Zeichen der Erstickung eine Mitwirkung der letzteren zur Herbeiführung des Todes durchaus nicht annehmen durften, so kann man sich den Fall sehr leicht in der Art modificirt denken, dass die Schwere der Verletzung einen so ganz plötzlichen Tod vorauszusetzen nicht berechtigte. Dann würde man allerdings zugestehen müssen, dass die Aufhebung der Sauerstoffzufuhr zu den Lungen und zum Blute neben der Verletzung zur Hirnlähmung und zum Tode mit beigetragen haben könne. Solche Fälle werden dann wieder, je nach der Dauer des Lebens, welche nach stattgehabter Verletzung zu präsumiren ist, sich anschliessen an andere, in welchen man einen grösseren Nachdruck auf die Erstickung, als die schneller tödliche Schädlichkeit, wird legen müssen. Man wird dann die Sache so aufzufassen haben, dass die Erstickung den Tod herbeigeführt habe, ehe dieses die Verletzung zu thun im Stande war.

In dem sehr ähnlichen folgenden Falle wurde durch die Umstände ausser Zweifel gestellt, dass der Tod fast momentan erfolgt sein musste, dass eben nur die letzten Todesseufzer es gewesen sein konnten, welche, unter Flüssigkeit gethan, die Zeichen des Ertrinkungs-Todes sich ausbilden liessen.

Zweiter Fall.

Zermalmung des Schädels, Ersticken in Flüssigkeit, Zeichen des Verblutungs-Todes.

Ein 16jähriger junger Mensch machte mit zwei Kameraden eine Bootfahrt und gerieth beim Passiren eines Brückenjoches mit seinem Boot zwischen die Brückenpfähle und einen grossen mit Steinen beladenen sog. Oderkahn, welcher von Schiffern ebenfalls durch die Brücke geschoben wurde. Einer der jungen Leute rettete sich durch einen Sprung in das Wasser, der zweite, am hintern Ende des Kahnes sitzend, sah wie der dritte durch den langsam vordringenden Lastkahn mit dem Kopfe gegen einen der Brückenbalken gedrückt wurde, dann sofort, weil der Lastkahn eine kleine Seitenbewegung machte, niederstürzte und über Bord fiel. Er wurde als Leiche aus dem Wasser gezogen. Ein, wie die Section ergab, unmotivirtes Gerede, dass einer der Schiffer mit dem sehr langen und schweren, eisenbeschlagenen Ruder, mit welchem er den Kahn gegen die Brückenpfeiler anstemmend vorwärts schob, den Verunglückten getroffen und erschlagen habe, gab Veranlassung zu einer gerichtlichen Obduction. — Ich theile aus den Befunden nur die uns interessirenden mit. —

Der Körper war normal gebaut, gut genährt, die Haut auffallend blass, Todtenflecke fehlten fast gänzlich, Leichenstarre vorhanden, keine Zeichen von Fäulniss. — Am Kopfe zeigte sich eine grosse, etwa dreieckige Hautwunde von je

4 Zoll Schenkellänge über dem linken Scheitel- und Schläfenbein. In dem ganzen rechten Umfange der Wunde war die Kopfhaut *c.* 3 Zoll weit losgeschält. In der Wunde lag das zertrümmerte Schläfenbein, zwischen dessen Rücken die Hirnwindungen frei sichtbar waren. Um die Wunde herum zahlreiche bis thalergrosse, nicht sugillirte, braune, harte Excoriationen. Eine eben solche, aber sugillirt, lag in der rechten Schläfengegend. — Unter der Kopfschwarte lag an der ganzen rechten Seite des Schädels von der Stirn bis zum Hinterhaupte eine *c.* 3 Linien dicke Schicht geronnenen Blutes. — Der Schädel selbst war vollständig zertrümmert. Die Schuppe des linken Schläfenbeins war ausgebrochen, die *Sutura coron.* klaffte links bis zur *S. sagittal.* Vom Schläfenbein ging ein Bruch durch die Pyramide des Felsenbeins parallel dem hintern Rande, die Gehörknöchelchen frei legend, zur Basis quer durch den *Clivus* dicht hinter dem *Dorsum epiphys.* in das rechte Felsenbein und endete am *Proc. mastoid.* Zahlreiche Seitenbrüche gingen von dem beschriebenen Hauptbruche ab. Ein Bruch des rechten Stirnbeins setzte sich in die rechte *Orbita* fort und hing zusammen mit einem Bruche beider Oberkieferbeine. — Die harte Hirnhaut war mehrfach zerfetzt, auf der blutleeren *Pia mater* lag eine dünne Schicht flüssigen Blutes, die Hirnmasse zeigte nicht nur entsprechend dem linken Schläfenbein eine Zerreissung, sondern war an der ganzen der Basis zugekehrten Fläche auf mehre Linien Tiefe zerquetscht. — In der *Medulla oblongata* fand sich ein fast mandelkerngrosser Heerd dichtstehender kleiner punktförmiger Capillar-Apoplexien. In den Seitenhöhlen war flüssiges, mit Gerinnseln gemischtes Blut angesammelt. Die Hirnmasse, soweit sie unverletzt war, zeigte sich nicht gerade auffallend blutarm, von fester Consistenz. — Die Luftröhre war gefüllt mit flüssigem, dunklem Blute, in dem nur wenige grössere Luft-

blasen sichtbar waren. Ihre Schleimhaut war sehr lebhaft, aber verwaschen geröthet.

Die Lungen waren stark ausgedehnt, berührten einander mit den vorderen Rändern, fielen bei Eröffnung des Thorax nicht zusammen, traten vielmehr stärker hervor — waren somit stark ballonirt. Ihre Farbe war im Allgemeinen eine weisslich-graue, überall aber zeigten sich rundliche, fast erbsengrosse, rothe Flecke, nicht sehr dichtstehend, völlig isolirt, bedingt durch die Erfüllung der Lungenbläschen mit Blut, nur nach hinten eine mehr gleichmässige, bläulich-rothe (hypostatische) Färbung bemerkbar. Auch auf Durchschnitten zeigten sich in dem völlig luftleeren, grauweissen Gewebe kirschkerngrosse rothe runde Flecke. Das Gewebe war blutarm, ziemlich trocken, überall gesund. Die Bronchien waren, soweit sie sich nur in ihren Verästelungen verfolgen liessen, mit flüssigem, fast gar nicht schaumigem Blute gefüllt. In dem gesunden, zusammengezogenen Herzen war nur wenig dunkles, flüssiges Blut enthalten, vorzüglich in der rechten Hälfte und linken Vorkammer. Die grossen Gefässe waren fast leer. — Im Magen war nur ein dickbreiiger Speisebrei enthalten. Sämmtliche Unterleibsorgane zeigten eine hochgradige Anämie. In den fast weissen Nieren zeichneten sich nur die zwischen den Pyramiden verlaufenden gestreckten Venen als bläulich-rothe Striche stärker ab.

Aus dem oben geschilderten Hergang ergiebt sich, dass der Verunglückte, nachdem er die Verletzung erlitt, sofort in's Wasser stürzte. Die Section hat gezeigt, dass er im Wasser nicht mehr geathmet, auch nicht geschluckt hat. Die ausgeprägten Erscheinungen des Erstickens in Flüssigkeit sind somit allein bedingt gewesen durch Einathmung von Blut, und diese kann, wie hier ausser der Schwere der Schädelverletzung der Hergang beweist, nur in einem oder

zwei tiefen Athemzügen bestanden haben, die dann noch vor dem Sturz in's Wasser, also fast momentanen Eintritt des Todes gemacht worden sind. Auch hier würden wir kein Recht zu der Annahme haben, dass das Eindringen von Flüssigkeit in die Luftröhre, also das Ertrinken, dessen Zeichen sich so deutlich in der Leiche ausgeprägt fanden, den lediglich durch die Hirnzerschmetterung veranlassten Tod auch nur einen Augenblick früher habe eintreten lassen, als es ohne dies geschehen wäre. — Die in der Leiche vorhandene allgemeine Blutleere war gross genug, um in einem anderen Falle als Zeichen des Verblutungstodes in Anspruch genommen zu werden. Dass sie noch zu Stande kommen konnte, erklärt sich leicht aus dem Umstande, dass bei derartigen plötzlichen Todesfällen das Herz meistens nach Erlöschen der Function der Nervencentren und damit der Athmung noch einige Zeit fortpulsirt. Der Tod ist eben kein Moment, sondern ein Process, der zu seinem völligen Ablauf eine gewisse Zeit in Anspruch nimmt.

Die beiden vorstehenden Fälle geben nicht unwichtige Fingerzeige für die Beurtheilung solcher, wo Menschen mit schweren Verletzungen und den mehr oder weniger ausgeprägten Zeichen des Ertrinkungstodes aus dem Wasser gezogen worden. —

Im Folgenden erlaube ich mir mit Bezug auf einige theils von mir nur begutachtete, theils aber in Gemeinschaft mit meinem geehrten Collegen *Liman* obducirte Fälle einige der zahlreichen Combinationen zu besprechen, welche Verletzungen mit anderen concurrirenden Todesursachen darstellen können.

I. Verletzung und innere Krankheit.

Wenn kranke Menschen — und zwar der Natur der Sache nach meistens chronische Kranke — von einer Ver-

letzung betroffen werden und dann sterben, so werden Zweifel darüber, welches die Todesursache gewesen, nicht weiter entstehen, wenn die Verletzung eine von denen war, welche den Tod in der Regel herbeiführen und wenn der Tod in der der Natur der Verletzung entsprechenden Weise sehr bald nach derselben erfolgte. Anders ist es, wenn der Tod erst längere Zeit nach der Verletzung eintrat und bedingt wurde durch secundaire Krankheitsprocesse, zumal solche, welche sowohl auf das von Alters bestehende chronische Leiden, als auf die Verletzung zurückgeführt werden könnten. — Hier wird allein der Verlauf der Krankheitserscheinungen, das Verhalten des Kranken vom Augenblicke der Verletzung bis zum Eintritt des Todes, sein Gesundheitszustand vor der Verletzung maassgebend werden. Man wird sich da am besten die Frage stellen, ob der *Den.* an seiner Krankheit, wie sie durch die Section constatirt worden ist, in derselben Art und Weise und zu derselben Zeit gestorben wäre.

Die Schwierigkeit der Beurtheilung wächst in dem Grade, als die Bedeutsamkeit und Schwere der Verletzung geringer (von leichten Verletzungen, die überhaupt den Tod nicht herbeiführen können, ist hier natürlich nicht die Rede), die Entwickelung und Gefährlichkeit des chronischen Leidens eine grössere gewesen ist. Es liegt auf der Hand, wie sehr es in solchen Fällen auf eine genaue Beachtung und Schilderung der pathologisch-anatomischen Veränderungen an der Leiche ankommt, und es werden Mängel des Obductions-Protokolls, wenn schon stets, so doch besonders hier eine Begutachtung in den weiteren technischen Instanzen, zu der es in solchen zweifelhaften Fällen in der Regel kommt, sehr erschweren.

Ein Gutachten dahin abzugeben, dass die Verletzung den Tod des Kranken beschleunigt habe, halte ich, wenn

nicht etwa der Richter eine dahin lautende Frage direct gestellt hat, dem §. 185 des Strf. G. gegenüber für nicht correct. Kann man nachweisen, dass der Tod durch die Verletzung beschleunigt worden, so ist damit ausgesprochen, dass der Tod dieses Menschen zu dieser Zeit in Folge der Verletzung eingetreten ist, und dass der Mensch auch ohne die Verletzung einige Monate später an seiner Krankheit gestorben wäre, kann das Gutachten nicht beeinflussen.

Dritter Fall.

Hirnleiden und Verletzungen.

Im nachstehenden Falle handelt es sich um einen 64jährigen Mann, der am 23. September verunglückte und nach 30 Stunden starb. Den geschehenen Erhebungen nach war er, von einem vorübergehenden Wagen gefasst, zu Boden geworfen, wahrscheinlich von einem der vorgespannten Pferde geschlagen und einige Schritte geschleift worden, ohne dass ein Rad über ihn hinweggegangen wäre. Er machte Niemandem der Umstehenden den Eindruck, dass er schwer verletzt wäre, verlor nicht die Besinnung, ging mit Unterstützung einige Schritte zu einer Droschke und fuhr nach Hause. Hier klagte er über Schmerzen an den contundirten Körpertheilen, besonders am rechten Unterschenkel und in der Magengegend, schien jedoch sonst nicht erheblich leidend. Nach 20 Stunden stellte sich Erbrechen ein, das Bewusstsein schwand, der Kranke lag soporös da und starb 10 Stunden nach Eintritt der Hirnerscheinungen. Der Mann war seit Jahren krank gewesen, sehr schwerhörig, hatte einen eigenthümlich schleppenden Gang und war namentlich sein linkes Bein stets sehr schwach gewesen. Dieses erfuhren wir nur nebenher; genauere Feststellungen über den früheren Gesundheitszustand waren nicht gemacht worden.

Die Section (am 29. Septbr.) ergab Folgendes:

Der Körper war gut genährt, Leichenstarre nicht mehr vorhanden, die Haut am Rücken, den Seiten und am Halse grünblau mit schmutzigrothen Venensträngen durchzogen, sonst blass. Ueber dem linken Auge fand sich auf der Stirn ein fast handtellergrosser, braunrother, weicher Fleck, unter welchem sich geronnenes Blut im Unterhautzellgewebe fand. Kleinere, lederartig harte, trockne, braune Excoriationen fanden sich am rechten Vorderarme und dem rechten Daumen. Der linke Unterschenkel war in den unteren zwei Dritteln grüngelb verfärbt. Einschnitte gaben hier überall Blutunterlaufung. Es liess sich ein Bruch des Schienbeins durchfühlen. — Die Pupillen beide normal, aus dem Munde floss weissfarbige Flüssigkeit. — Auf der unteren Seite der Kopfschwarte über dem linken Stirn- und Seitenwandbein lag eine *c.* 2 Linien dicke Schicht geronnenen dunkeln Blutes. Die knöcherne Schädeldecke war von normaler Dicke, unverletzt. Die *Dura mater* mässig injicirt, in ihrem *Sin. longit.* flüssiges Blut in mässiger Menge. — Die *Pia mater* war rosig geröthet durch starke Injection der feineren Gefässchen, die ein dichtmaschiges Netz darstellten. Sie selbst war stellenweise, namentlich in der Nähe der grösseren Venen, diffus getrübt. Unter ihr war ein klares gelbliches Serum reichlich angesammelt. Die Hirnmasse war zäh, feucht, nicht blutreich. Die Oberfläche des ganzen rechten Grosshirnschenkels war bis auf 2 Linien Tiefe graugelb erweicht, breiig. Die Erweichung setzte sich gegen das gesunde Gewebe überall durch eine etwa $1\frac{1}{2}$ Lin. breite, dunkelgraue Schicht festeren Gewebes ab. In den erweiterten Seitenhöhlen war viel klares Serum enthalten, die *Plex. chorioid.* waren hell geröthet. In beiden *Thalam. optic.* war im linken ein erbsen-, im rechten ein bohnengrosser Erweichungsheerd vorhanden, beide nahe der Oberfläche in dem hintern Rande gelegen und ebenfalls durch eine dunkle

graue Schicht begrenzt. — Sonst war im Hirn nichts Auffallendes bemerkbar. Die *Sinus* am Schädelgrunde enthielten ziemlich viel flüssiges Blut. Die *Basis cran.* war unverletzt. — In den Weichtheilen am Halse war kein Blutaustritt bemerkbar, Wirbel und Rippen unverletzt. Beide Lungen stellenweise angelöthet, von normaler Grösse, nur hinten stärker bluthaltig. Jede hatte in der Spitze eine wallnussgrosse verdichtete Stelle, an der das Gewebe luftleer, auf dem Durchschnitt glatt, blutarm erschien und die Farbe der Umgebung hatte. Kehlkopf und Luftröhre waren leer, die Schleimhaut graugrün. Das Herz schlaff, der Muskel hellbraun, leicht zerreisslich, in allen Höhlen etwas flüssiges Blut, die Klappen gesund. Die Organe der Unterleibshöhle waren sämmtlich unverletzt, ziemlich blutarm und, so weit die weit vorgeschrittene Fäulniss wahrnehmen liess, völlig normal beschaffen. Der Magen enthielt nur etwas bräunliche Flüssigkeit, die Därme waren fast leer, die Blase von nicht blutigem Urin mässig gefüllt, die *Vena cava* enthielt etwas flüssiges dunkles Blut. Die Beckenknochen waren unverletzt. — Die linke *Tibia* zeigte sich handbreit über dem Knöchel quer durchgebrochen, die Bruchflächen waren glatt, nicht im Mindesten dislocirt. In der nächsten Umgebung der Knochenbrüche war zwischen die Muskeln etwas geronnenes Blut eingelagert.

In unserem vorläufigen Gutachten sprachen wir uns dahin aus, dass das Ueberfahren den Tod allerdings zur Folge gehabt haben könne, dass jedoch das Bestehen eines alten Hirnleidens genauere Erhebungen über den Gesundheitszustand des Secirten vor und die Krankheitserscheinungen nach der Verletzung nothwendig erscheinen liesse, bevor ein bestimmtes Gutachten abgegeben werden könne. — Die gewünschten Erhebungen sind jedoch nicht gemacht, ein mo-

tivirtes Gutachten wurde nicht eingefordert, sondern die Sache reponirt.

Was zunächst den vorgefundenen Bruch der *Tibia* betrifft, so dürfte ein grosses Gewicht auf denselben nicht zu legen sein. Derselbe hätte den Tod dadurch herbeiführen können, dass, wie dies unter Umständen geschieht, ein sehr heftiger Schmerz übermässige Reizung der sensiblen Nerven eine Reflexparalyse des Gehirns hervorgerufen hätte. Nun ist aber die Beschaffenheit des Knochenbruchs einer solchen Annahme nicht günstig. Das Schienbein war nicht gesplittert und die Bruchenden nicht dislocirt, sondern es berührten sich die glatten Bruchenden vollständig. Auch von Klagen des *Den.* über besonders heftige Schmerzen im Beine ist uns nicht berichtet worden. — Können wir aber diese Erklärung für den Eintritt des Todes nicht annehmen, so ist nur die Hyperämie und das Oedem der weichen Hirnhaut als letzte Todesursache anzusehen. Bei dem im Vorstehenden geschilderten Krankheitszustande des Gehirns müssen jene Veränderungen als genügend erscheinen, um den Tod hervorzurufen und die allerdings spärlichen Angaben über die vor dem Tode beobachteten Krankheitserscheinnngen unterstützen diese Auffassung. Es trat erst Erbrechen als Zeichen der Hirnreizung, dann bewusstloses Daliegen, ein soporöser Zustand ein, der die eintretende Hirnlähmung kennzeichnete und bis zum Tode anhielt. —

Die Frage wird nur sein, welches war die Ursache dieser Hyperämie und des Oedems, die alte Hirnkrankheit, oder das Ueberfahren?

Der Bluterguss unter der Kopfschwarte beweist, dass *Denatus* einen Schlag gegen den Kopf erhalten, oder mit dem Kopf auf das Pflaster oder dergleichen aufgeschlagen war. Ein solcher Schlag oder Stoss ist wohl im Stande, eine solche Hyperämie (das Oedem wäre die weitere Folge)

zu erzeugen, aber auch die alte Hirnerweichung konnte dies thun und hatte es sicher schon oft genug früher, wo es sich um irgend welche Verletzungen nicht handelte, gethan, wie die diffusen Trübungen der *Pia mater* beweisen. Dieselbe graugelbe Farbe der erweichten Partien, ihre Einschliessung durch eine festere dunkelgraue Gewebsschicht, welche sie von der gesunden Hirnsubstanz schied, zeigte allerdings, dass der Krankheitsprocess, in welchem wir eine *Encephalitis* mit ihren Folgen zu sehen haben, sich begrenzt hatte; aber auch in diesem Stadium tritt oft genug der Tod ein, und zwar in ähnlicher Weise, wie es hier geschehen ist, indem die längere Zeit scheinbar stillstehende Krankheit unter Eintritt plötzlicher Hirnsymptome in kurzer Zeit zum Ende führt. Es geschieht dies keineswegs stets durch Apoplexien, sondern häufig ist der Sectionsbefund in solchen Fällen kein anderer als der hier vorgefundene: Hyperämie und Oedem der *Pia mater*. Kurz, weder der Verlauf, noch der Obductionsbefund hätten anders sein dürfen, wenn ohne irgend welche Verletzung die Hirnerweichung allein zum Tode geführt hätte.

Hiernach könnte lediglich dann mit einiger Bestimmtheit der Eintritt des Todes in ursprünglichen Zusammenhang mit der Verletzung gebracht werden, wenn nachgewiesen würde, dass 1) vor dem Unglückfall irgend welche, wenn auch unscheinbare Symptome einer Verschlimmerung des alten Leidens sich nicht gezeigt hätten, und dass 2) seit der Verletzuug und zwar unmittelbar nach derselben eine Wendung in dem bisherigen Krankheitsverlauf, das Hervortreten von Congestiv-Erscheinungen bemerkbar geworden wäre.

Das Letztere nun scheint nicht der Fall gewesen zu sein und musste unser Gutachten nach den allerdings höchst

unvollkommen gebliebenen Mittheilungen über den Krankheitsverlauf dahin gehen:

dass sich nicht nachweisen lasse, dass der Tod eine Folge der erlittenen Verletzungen gewesen sei,

vielmehr derselbe in der nämlichen Weise und mit Hinterlassung der nämlichen Befunde an der Leiche auch ohne die Verletzungen in Folge des bestehenden Hirnleidens sehr wohl hätte erfolgt sein können.

Etwas anders gestaltet sich die Sache, wenn der früher gesunde Mensch einige Zeit nach erlittener Verletzung an einer Krankheit stirbt, von der es zweifelhaft ist, ob sie Folge der Verletzung, oder spontan entstanden, d. h. nicht traumatischen Ursprungs gewesen ist. —

Die Pyämie und die verwandten Processe, eine leider so häufige Ursache des späteren Todes nach anfangs nicht gefährlichen Verletzungen, kann irgend welche Schwierigkeiten für die Begutachtung wohl nur dann hervorrufen, wenn am Körper des Verstorbenen ausser der betreffenden Verletzung sich noch eine von dieser unabhängige Eiterung vorfand, wo dann allerdings fast nie zu bestimmen sein dürfte, von welcher die Pyämie ausgegangen ist. Sonst aber wird die Verletzung stets als die Todesursache angesehen werden müssen, mag sie noch so leicht und unbedeutend gewesen sein, mag auch nachweisbar in dem Krankenhause, in welchem der Verletzte behandelt wurde und starb, Pyämie gerade endemisch gewesen sein. Immer erfolgt in diesen Fällen doch der Tod durch einen ungünstigen Verlauf der Verletzung und ohne sie wäre der Mensch nicht an Pyämie erkrankt und gestorben. Eine andere Auffassung scheint mir nach unserem Strafgesetzbuche nicht statthaft.

Aehnlich aufzufassen werden diejenigen Fälle sein, wo der Tod eines Verletzten durch *Delirium tremens* erfolgte.

Die hier mit der Verletzung concurrirende Krankheit ist allerdings nicht (wie bei der Pyämie) als lediglich durch die Verletzung hervorgerufen zu betrachten, vielmehr bestand die chronische Säuferdyskrasie, deren Ausdruck nach einer gewissen Richtung hin der Anfall von *Del. tremens* ist, schon vor der Verletzung, und es konnten solche Anfälle auch ohne die Verletzung durch andere, oft nicht nachweisbare Ursachen hervorgerufen werden, trotzdem aber sind erfahrungsgemäss wie acute Krankheiten verschiedenster Art, so auch Verletzungen ganz gewöhnliche Ursachen, um bei einem Potator das *Del. tremens* zum Ausbruch zu bringen. Stirbt er nun an demselben, so werden wir in den meisten Fällen den Tod als die Folge der Verletzung bezeichnen müssen, da wir einmal nicht in Betracht ziehen dürfen, „ob die Verletzung nur wegen der eigenthümlichen Leibesbeschaffenheit des Verletzten (hier der chronischen Alcohol-Intoxication) den tödtlichen Erfolg gehabt hat".

Bei anderen acuten Krankheiten, wie Meningitis, Pleuritis, Peritonitis u. s. w., welche sowohl in Folge von Verletzungen, als unabhängig von solchen entstehen können, wird es darauf ankommen, bei der Section den anatomischen Nachweis des Zusammenhanges der Verletzung mit dem entzündeten Organe zu führen, festzustellen, ob die Krankheit in der geeigneten Frist nach der Verletzung entstand und ob eventuell für die Entstehung der Krankheit sich bestimmte mit der Verletzung nicht in Verbindung stehende Ursachen vorfinden. — In einem Falle, den wir zu Beginn des Winters obducirten, war ein Mann von seiner Frau durch einen Schlag mit einem Besen anscheinend unerheblich an der Stirn verletzt. Die ¾ Zoll lange Wunde conglutinirte schnell und nach drei Tagen wurde der Kranke auf seinen dringenden Wunsch aus dem Krankenhause entlassen. Nach *c.* acht Tagen kehrte er dahin zurück und

starb in Kurzem an Meningitis. Es wurde die Frage aufgeworfen, ob der Tod Folge der Verletzung gewesen, oder der damals häufiger vorkommenden epidemischen *Meningitis cerebro-spinalis* zuzuschreiben sei. — Abgesehen von nicht unerheblichen Differenzen im Krankheitsverlaufe konnte die Frage mit Sicherheit entschieden werden, weil die Section Necrose des Stirnbeins unterhalb der wieder aufgebrochenen Hautwunde, Anlöthung der *Dura mater* an der necrotischen Stelle mit lebhafter Vascularisation derselben und sichtlich stärkerer Anhäufung des rahmigen gelben Exsudats auf und unter der *Pia* der verletzten Seite ergab. —

Schliesslich erlaube ich mir die Begutachtung eines Falles mitzutheilen, in welchem den Ausführungen der Vertheidigung gemäss die Fragen zu beantworten waren, ob

Vierter Fall.

Tod durch Verletzung oder spontanes Erysipelas oder eine andere innere Krankheit

vorliege. —

Der 31jährige Arbeiter *H. R.* erlitt am 21. November bei einer Prügelei mehre Kopfverletzungen mit einem stumpfen Instrumente, wahrscheinlich einem Schrubber. Er stellte sich noch an demselben Tage dem Dr. *A.* vor, der den „stark betrunkenen“ *R.* nicht genauer untersuchte, jedoch eine *c.* 2 Zoll lange Wunde der behaarten Kopfhaut constatirte. Frau *R.* besuchte ihren Mann, der als Privat-Nachtwächter in einer Fabrik fungirte, am Abend desselben Tages, fand ihn auffallend still und betrübt und er gab auf ihre Fragen an, er habe Kopfweh und Geschwüre am Kopfe. Er versah „trotz seiner Schmerzen“ noch bis zum Morgen des 25. November seinen Dienst, legte sich dann aber zu Bett, weil sich seine Schmerzen sehr gesteigert hatten. Erst am 29. Nov. suchte Frau *R.* ärztliche Hülfe, die ihr Mann

bis dahin stets zurückgewiesen hatte, und der herbeigerufene Dr. *B.* erklärte, dass *R.* eine Kopfrose habe. Am 30. Nov. holte Frau *R.*, da der Zustand ihres Mannes sich verschlimmerte, den Dr. *C.* herbei, welcher Schröpfköpfe anordnete und Medicin verschrieb. Tags darauf, am 1. Dec., phantasirte und tobte der Kranke heftig und wurde auf Anordnung des Arztes von seiner Frau „bewusstlos" nach dem Krankenhause gebracht. Dr. *B.* erklärte der Frau *R.*, dass die Kopfrose die Folge von Kopfverletzungen sei, die ihr Mann erhalten und ihr verheimlicht hatte Dr. *D.* untersuchte noch am 1. Dec. den Kranken im Krankenhause, fand ihn im heftigsten Fieber, mit den ausgebildeten Symptomen einer Gesichtsrose, „offenbar ausgehend von einer Verletzung am Kopfe", deren genauere Untersuchung der Zustand des Kranken unmöglich machte. Schon am Abend des 1. Dec. erschien bei nochmaliger Besichtigung des Kranken sein Zustand hoffnungslos und er starb am Morgen des 2. Dec.

Am 5. Dec. wurde durch Prof. *Liman* und Chir. for. *Cosson* die gerichtliche Section der Leiche ausgeführt und ergab dieselbe folgende für die Beurtheilung des Falles wesentliche Befunde: 1) Die Leiche zeigte sich wohlgenährt, der Unterleib schon von grüner Farbe, an demselben ein Frieselausschlag; 4) auf dem Rücken fanden sich zahlreiche Petechien und mehre hellrothe Schröpfnarben; 6) das Gesicht der Leiche, namentlich die Wangen, Nase, rechte Augengegend, Stirn erschienen gedunsen; die Oberhaut war hier theils runzlig, theils blätterte sie sich in leicht abziehbaren Fetzen ab: 7) eine gleiche Beschaffenheit zeigten beide Ohrmuscheln, sowie die Oberlippe; 8) auf dem Kopfe befanden sich vier Hautwunden mit zerrissenen, ungleichen, stumpfen Rändern, zum Theil klaffend und eitrig, zum Theil mit einer Borke belegt; 9) die erste dieser Verletzungen befand sich

etwa 2 Zoll vom Wirbel nach rechts hin entfernt, verlief gradlinig von oben nach unten, war *c.* 1 Zoll lang; 10) die zweite Wunde sass ebenfalls 2 Zoll vom Wirbel entfernt, nach vorn zu, verlief von vorn nach hinten, war *c.* ½ Zoll lang, beschaffen wie die vorige; 11) die dritte Wunde war 1 Zoll vom Wirbel entfernt nach links hin gelegen, stellte etwa einen rechten Winkel dar und wurde hierdurch ein winkliger Hautlappen mit ½ Zoll resp. 3 Linien Schenkellänge von seiner Unterlage getrennt; die Wunde war sonst beschaffen wie die vorigen; 12) dicht über dem linken Ohr befand sich eine ½ Zoll lange, ¼ Zoll breite Hautwunde mit eitrigem Grunde; 13) die ganze Kopfhaut war mit Schuppen leicht abstreifbarer Oberhaut reichlich bedeckt, nach deren Hinwegnahme die Kopfhaut stellenweise, namentlich in der Umgebung der Wunden leicht geröthet erschien; 14) nach Zurückschlagung der weichen Kopfbedeckungen zeigte sich, dass die unter 10. beschriebene Wunde allein und zwar in Erbsengrösse dieselben durchbohrt hatte; 15) die harten Schädeldecken waren nirgend verletzt, die Knochenhaut nur an der Stelle geröthet, welche der unter 9. beschriebenen Wunde entsprach; 16) die weichen Kopfbedeckungen zeigten sich durchweg, namentlich linkerseits, wässrig infiltrirt in ihrem Zellgewebe und war fast ihre ganze innere Oberfläche durch Gefässinjection rosenroth gefärbt; 17) der grosse Sichelblutleiter enthielt nur wenig dunkles flüssiges Blut; 18) an der harten Hirnhaut war nichts zu bemerken; 19) die weiche Hirnhaut war leicht geröthet durch Anfüllung ihrer Gefässe mit Blut und war ödematös (und) getrübt; 24) die Blutleiter an der Schädelgrundfläche enthielten nicht viel, grösstentheils flüssiges dunkles Blut; 26) das Herz enthielt in seiner linken Hälfte fast gar kein, in der rechten einige Loth dunkles flüssiges Blut, desgleichen sich mehr noch in den grossen Gefässen

angehäuft vorfand; 38) die Milz war sichtlich vergrössert, ihr Gewebe bereits weich; 41) die rechte Niere erschien in ihrer Rindensubstanz fettig getrübt, ihr Gewebe blutleer; 42) ebenso die in der Verwesung schon weiter vorgeschrittene linke Niere; 44) der Urin, mit welchem die Harnblase halb gefüllt war, war trübe und stark eiweisshaltig.

Die Obducenten erklärten, der *R.* sei in Folge der Verletzungen gestorben, und zwar an Kopfrose, wobei sie dahingestellt sein liessen, ob diese direct durch die Verletzungen bedingt, oder Ausdruck einer septischen Blutentmischung, welche sie durch die Befunde für erwiesen erachteten, gewesen sei. — Die Vertheidigung behauptete, der *R.* sei entweder an *Delirium tremens* gestorben oder, wenn an der Kopfrose, so doch nicht in Folge der Verletzungen. Die Kopfrose sei hervorgerufen durch eine Blutentmischung, die mit den Verletzungen nicht zusammenhänge. — Es wurde nun ein Gutachten vom Geh. Rath *X.* und von mir provocirt. Der erstere sprach sich dahin aus, dass der Tod nicht in Folge der Verletzung, sondern durch ein unglückliches Zusammentreffen der Umstände (Erkältung, mangelhafte Pflege, Trunk u. s. w.) eingetreten sei. — Mein eigenes Gutachten folgt nachstehend:

Die Anschwellung des oberen Theiles des Gesichts, der Ohren, der Stirn, an welchen Theilen die Haut sich abblätterte und in Fetzen leicht abziehen liess, die Anschwellung des behaarten Theiles der Kopfhaut, welcher gleichfalls mit Schuppen leicht abziehbarer Oberhaut reichlich besetzt war, die Infiltration der weichen Kopfbedeckungen mit wässriger Flüssigkeit, die Röthung der äusseren Fläche der Kopfhaut unter den Schuppen beweist zweifellos, dass der *R.* an einer Kopfrose gelitten hat. Es geht aber ausserdem daraus, dass die innere Fläche der weichen Kopfbedeckungen, welche von der Sehnenhaube gebildet wird, fast durchweg gleich-

falls durch Injection rosig geröthet war, hervor, dass es sich hier nicht nur um eine oberflächliche Entzündung der Kopfhaut handelte, sondern dass eine jener viel bedeutsameren Kopfrosen, bei denen die unter der Kopfschwarte gelegene sehnige Haut mit ergriffen ist, vorlag. Bei diesen Formen der Kopfrose kommt es häufig zu Affectionen der inneren Schädelorgane, und dass dergleichen auch im vorliegenden Falle stattgefunden haben, wird bewiesen durch die stärkere Füllung der Gefässe der weichen Hirnhaut, welche dadurch leicht geröthet erschien, sowie durch die ödematöse Beschaffenheit und Trübung derselben. Mit diesen Befunden stimmen überein die Urtheile der Aerzte, welche den *R.* vor seinem Tode gesehen haben. Die Doctoren *B.*, *C.* und *D.* haben erklärt, dass der *R.* an einer Kopfrose leide, haben aber auch (zum Theil in Uebereinstimmung mit den Angaben der Frau *R.*) berichtet, dass der *R.* sehr heftig fieberte, phantasirte und tobte. — Diese Krankheitserscheinungen sind ganz gewöhnliche bei der in Rede stehenden Art der Kopfrose, wenn sie die Hirnhäute in Mitleidenschaft setzt, und müssen nothwendig auf dieselbe bezogen werden. Das Phantasieren und Toben des Kranken von dem übrigen Krankheitsbilde zu trennen und der Einwirkung einer besonderen, von der Kopfrose unabhängigen Ursache zuzuschreiben, haben wir weder eine Veranlassung, noch eine Berechtigung. Namentlich steht die Behauptung, dass diese Erscheinungen hervorgerufen wären durch ein *Delirium tremens*, dass sie als Zeichen des Säuferwahnsinns aufzufassen seien, wie sie den Akten nach Seitens der Vertheidigung erhoben wird, ohne alle Begründung da. — Nach der beschworenen Aussage der Frau *R.* vom 17. Jan. ist ihr Mann während ihrer fünfjährigen Ehe stets sehr ordentlich und fleissig gewesen, sie hat ihn nie betrunken oder auch nur angetrunken gesehen. Sollte der *R.*,

wie der Dr. *A.* bekundet, auch am 21. Nov. wirklich betrunken gewesen sein, so wäre dies doch für unser Urtheil unerheblich, da nur Gewohnheitstrinker von *Del. tremens* befallen werden, der *R.* ein solcher aber nicht gewesen ist. Da nun ausserdem auch der Verlauf der Krankheit, der schnelle tödtliche Ausgang derselben durchaus der Annahme widerspricht, dass etwa die Kopfrose unerheblich, die Schwere der Krankheit und der Tod durch einen (ersten) Anfall von *Del. tremens* bedingt gewesen seien, so müssen wir alle die beobachteten Krankheitserscheinungen und auch das Toben und Phantasieren als zur Kopfrose gehörig betrachten. Dass aber eine solche Kopfrose, welche in den tieferen Schichten der weichen Bedeckungen ihren Sitz hat, zu einer Betheiligung der weichen Hirnhaut an der Entzündung führt und mit den erwähnten Erscheinungen verläuft, den Tod zur Folge hat, ist etwas so wenig Befremdendes, dass wir nur dann annehmen dürfen, der *R.* sei nicht an der Kopfrose, an welcher er litt und während welcher er starb, sondern aus irgend einer andern Ursache gestorben, wenn eine solche auf das Eclatanteste nachgewiesen wird. — Nun ist aber der *R.*, wie gleichfalls seine Wittwe bekundet hat, nie während ihrer fünfjährigen Ehe auch nur im Geringsten krank gewesen, die Erscheinungen, welche bei ihm vor seinem Tode beobachtet worden sind, deuten nicht im Mindesten auf das Bestehen einer anderen Krankheit (als der Kopfrose) hin und auch der Obductionsbefund lässt keineswegs darauf schliessen, dass der *R.* an irgend einer Krankheit, welche unabhängig von der Kopfrose gewesen, gestorben sei. Die einzigen Sectionsbefunde, die in dieser Beziehung als möglicherweise erheblich angesehen werden könnten, sind: 1) die flüssige Beschaffenheit des Blutes, 2) die Petechien am Rücken der Leiche, 3) die Milzvergrösserung,

4) der Eiweissgehalt des Urins, 5) die Beschaffenheit der Nieren.

Von diesen müssen wir sofort den letzten, als zu irgend welchen Schlüssen nicht berechtigend, streichen. — In 41. und 42. des Obductionsprotocolls heisst es: Die rechte Niere erschien in ihrer Rindensubstanz fettig getrübt, ihr Gewebe blutleer. Ebenso die in der Verwesung schon weiter vorgeschrittene linke Niere. — Eine solche fettige Entartung der Nieren, schon mit blossem Auge sichtbar, würde allerdings eine Nierenkrankheit älteren Datums, nicht bedingt durch die erst einige Tage dauernde Kopfrose, im hohen Grade wahrscheinlich machen, und es würde dann mit ihr der Eiweissgehalt des Urins in Zusammenhang zu bringen sein. Nun waren aber die Nieren des *R.* schon beide, die rechte mehr, von Fäulniss ergriffen, und dies erklärt die Trübung ihrer Rindensubstanz zur Genüge, macht es unmöglich, aus derselben auf eine Krankheit der Nieren zu schliessen. Was aber die fettige Entartung der Nieren betrifft, so ist es unmöglich, bei nicht mehr frischen, blutleeren Nieren eine solche durch den blossen Augenschein zu erkennen und eine Unterscheidung blutarmer, schon etwas fauler Nieren von fettig entarteten, in den gröberen anatomischen Verhältnissen aber unveränderten Nieren dürfte nur durch mikroskopische Untersuchung gemacht werden können. Kurz, das Aussehen der Nieren beweist keinesfalls, was ja auch bei dem stets gesunden *R.* gar nicht zu vermuthen stand, dass er an einer Nierenkrankheit gelitten.

Der Befund von Eiweiss im Urine deutet ebenfalls auf eine solche selbstständige Krankheit nicht im Mindesten hin, sondern ist nichts Ungewöhnliches bei mannigfachen acuten Krankheiten und hier als Theilerscheinung der Kopfrose sehr füglich aufzufassen. — Ich will kein Gewicht darauf legen, dass eine etwas vergrösserte Milz viele Menschen, schon

die meisten, welche einmal am Wechselfieber gelitten, besitzen, dass ferner es auffallend erscheinen muss, wenn Petechien nur am Rücken der Leiche (wo die Schröpfköpfe gesessen hatten) sich vorfanden, dass schliesslich die flüssige Beschaffenheit des Blutes in der Leiche zu bestimmten Schlüssen kaum einen Anhalt giebt — immer würden die drei genannten Befunde durchaus nicht darauf schliessen lassen, dass der *R.* vor seiner Erkrankung an der Kopfrose nur anscheinend gesund gewesen, in Wahrheit aber „an einer tiefen, allgemeinen Erkrankung des Blutes gelitten habe, welche (vornehmlich) den Rothlauf erzeugt“ und so den Tod herbeigeführt habe. Eine solche tiefe allgemeine Krankheit, welche den daran Leidenden völlig gesund erscheinen, ihn seinen beschwerlichen Dienst als Wächter versehen lässt, dann so verläuft, wie die Krankheit des *R.* und keine anderen als die genannten Veränderungen in der Leiche hinterlässt, giebt es nicht. Es wären dagegen andererseits die mehrerwähnten Sectionsbefunde ungezwungen dadurch zu erklären, dass durch die eiternden Kopfwunden, während die Kopfrose sich entwickelte, auch eine Infection der Blutmasse durch septische Stoffe stattgefunden habe, welche allerdings unter andern auch diese Veränderungen im Körper hervorruft.

Ich glaube hiermit erwiesen zu haben, dass lediglich die Kopfrose und deren Folgen, an welcher der *R.* gelitten, den Tod desselben herbeigeführt hat, und es erübrigt nur, festzustellen, wodurch die Kopfrose entstanden ist.

Gerade die gefährlichen, sich leicht mit Hirnreizung oder Hirnhautentzündung complicirenden Rosen der weichen Kopfbedeckungen und vornehmlich der tieferen Schichten derselben nehmen besonders häufig ihre Entstehung von Quetschwunden der Kopfhaut. Solche Wunden rufen sie besonders hervor, wenn sie nicht gehörig gereinigt, durch

fremde Körper (Haare u. dgl.) gereizt, der freie Abfluss ihrer Secrete, des Eiters gehemmt wird, wenn der Verwundete sich nicht genügend schont, sich Erkältungen aussetzt. — Der *R.* hat nun am 21. Nov. mehre Quetschwunden der Kopfhaut mit einem stumpfen Instrumente erhalten, hat der Anordnung des Dr. *W.*, vor allen Dingen die Wunden zu reinigen, die Haare um dieselben abscheeren zu lassen, nicht Folge geleistet, hat trotz der Schmerzen, die er empfand, noch vier Winternächte hindurch seinen Dienst als Wächter versehen, hat, indem er seiner Frau die Verletzung verheimlichte, auch noch, als er durch Zunahme der Schmerzen endlich gezwungen wurde, das Bett zu hüten, die Annahme ärztlicher Hülfe verweigert und diese erst den 29. Nov. erhalten, als sein Zustand sich verschlimmerte und seine Frau, um ihn besorgt, gegen seinen Willen einen Arzt holte, welcher das Bestehen einer Kopfrose sofort constatirte. — Unter schneller Zunahme der Krankheitserscheinungen starb er den 2. Dec. — Hiernach ist es wohl unzweifelhaft, dass die Kopfverletzungen wegen des in allen Stücken durchaus einem günstigen Verlauf derselben widersprechenden Verhaltens des *R.* die Kopfrose erzeugt haben. Es haben auch, wie es nicht anders sein konnte, Dr. *B.* und Dr. *C.*, welche den *R.* bei Lebzeiten untersuchten, diese Ansicht über die Ursache der Kopfrose gehabt und ausgesprochen.

Wollte man hiegegen einwenden, dass ja bekanntermaassen die Kopfrose auch ohne Verletzungen, wie man zu sagen pflegt, spontan, d. h. ohne allen ersichtlichen Grund, sogar epidemisch oft genug auftrete, und dass bei dem *R.* eine solche spontane Rose sich unabhängig von den Verletzungen entwickelt haben könnte, so müssten wir einer solchen Auffassung entschieden entgegentreten.

Abgesehen davon, dass solche spontane Kopfrosen nur die Haut und das zunächst unter ihr gelegene Zellgewebe

zu ergreifen pflegen, dass sie meistens gutartig verlaufen, ohne sich mit Hirnhautaffectionen zu compliciren, könnten wir doch unmöglich alle die oben aufgeführten Momente, welche als ursächliche für die Entstehung solcher Kopfrosen bekannt sind und dieselbe somit hier zur Genüge erklären, unberücksichtigt lassen und dafür andere, völlig unbekannte und unerwiesene im vorliegenden Falle als wirksam annehmen. Es wäre dies ähnlich, als wollte man bei einem Menschen, der durch einen heftigen Schlag auf den Kopf zu Boden gestreckt wird, und alsbald, wie die Section ergiebt, am Blutschlagfluss stirbt, annehmen, nicht der Schlag mit dem Knüttel, sondern irgend welche unbekannte Ursachen hätten die tödtliche Apoplexie herbeigeführt, weil ja eine solche Apoplexie in anderen Fällen auch spontan entstände.

Ich halte es somit für festgestellt, dass die Kopfrose, an welcher *R.* gestorben ist, eine Folge der an ihm vorgefundenen Kopfverletzungen gewesen ist.

Dass die in Rede stehenden Verletzungen an sich nicht gefährlich waren, dass sie bei gesundheitsgemässem Verhalten des *R.*, bei rechtzeitiger und zweckmässiger ärztlicher Hülfe aller Wahrscheinlichkeit nach ohne weitere üble Folgen geheilt wären, muss für die gerichtsärztliche Beurtheilung des ganzen Falles schliesslich unwesentlich erscheinen. Wenn auch die Vernachlässigung der Kopfwunden es gewesen ist, welche im Wesentlichen das Auftreten des Kopfrose und den Tod veranlasst hat, so wäre doch der Tod des *R.* in dieser Art und zu dieser Zeit nicht erfolgt, wenn er die Kopfverletzungen nicht erlitten hätte. Unter gebührender Berücksichtigung des §. 185. des Strf. G. B. gebe ich daher mein Gutachten dahin ab,

dass der *R.* in Folge der am 21. Nov. erlittenen Kopfverletzungen an Kopfrose gestorben ist.

2. Verletzung und Vergiftung.

Die Concurrenz dieser beiden Todesursachen fand in einem Falle statt, den ich als Referent im Kgl. Medicinal-Collegium zu Königsberg zu bearbeiten Gelegenheit hatte.

Der Losmann *David Z.* war am 30. Nov. von seiner Frau durch einen Wurf mit einer hölzernen Heugabel derart verletzt, dass die innere Wand der linken Augenhöhle mehrfach gebrochen, die Bruchfragmente gelockert, eines sogar so weit dislocirt worden war, dass es unter dem Gehirn frei in der Schädelhöhle gefunden wurde. Den 2. Dec. erhielt der Verletzte, weil er über heftige Schmerzen klagte, von dem *H.* dreimal neun unzerkleinerte Stechapfel-Samenkörner in etwas Milch gekocht, ein Mittel, welches der *H.* angeblich schon mit Erfolg gegen Kreuzschmerzen u. dgl. gebraucht haben wollte. Den 3. Dec. starb der *Z.* Die Obducenten gaben ihr Gutachten dahin ab, dass der Tod durch die genossenen Stechapfel-Samen herbeigeführt sei, dass er auch ohne die Kopfverletzung eingetreten sein würde und dass die dem Tode vorangegangenen Krankheitserscheinungen in keinem ursächlichen Zusammenhange mit den Kopfverletzungen gestanden hätten. Das Med. Collegium dagegen begutachtete, dass der *Z.* lediglich in Folge der erlittenen Schädelverletzungen gestorben sei. Die Sache ging der Kgl. Wissensch. Deputation zu und ist das Gutachten derselben, in allen wesentlichen Punkten mit dem des Medic. Collegii übereinstimmend, bereits in dieser Zeitschrift (N. F. II. S. 1) ausführlich mitgetheilt.

An diesen Fall anknüpfend, will ich nur auf die hier in Betracht kommenden allgemeinen Gesichtspunkte aufmerksam machen.

Während sonst bei Vergiftungen mit tödtlichem Ausgang im Allgemeinen die Frage, ob die Dosis des gereich-

ten Giftes eine lethale sei, nicht aufgeworfen wird, sondern nur der Beweis zu führen ist, dass im gegebenen Falle der Tod die Folge des beigebrachten Giftes gewesen sei, so wird in Fällen wie der vorliegende diese Frage nie zu umgehen sein. — Während sonst neben den Krankheitserscheinungen und den Sectionsbefunden der Umstand von entscheidendem Gewicht ist, dass der Tod in der geeigneten Zeit nach Beibringung des Giftes erfolgt ist, ohne dass irgend welche andere denkbare Ursachen für den Eintritt des Todes vorhanden sind, fällt hier der letztere Beweisgrund fort, weil eben noch eine andere Schädlichkeit eingewirkt hat, welche für sich den Tod genügend erklären würde. Dafür wird nun die Erwägung in den Vordergrund treten müssen, ob denn überhaupt die angewandte Dosis des bestimmten Giftes eine solche gewesen, dass daraus auf ihre tödtliche Wirkung mit einiger Wahrscheinlichkeit geschlossen werden kann. Die Menge des Giftes, welche wirklich zur Wirkung gekommen ist, lässt sich fast nie mit Sicherheit bestimmen, denn das im Magen und Darme vorgefundene Quantum ist, ausgenommen bei Aetzgiften, gerade der Theil des einverleibten, welcher noch nicht hat wirken können, aus dem Blut und den Organtheilen aber wird, da ja nicht der ganze Körper der quantitativen Analyse unterworfen werden kann, nur immer ein Bruchtheil der resorbirten Giftmenge dargestellt; es bleibt daher meistens nichts Anderes übrig, als die Menge des einverleibten Giftes annähernd zu bestimmen und daraus die möglichen Folgerungen abzuleiten. In dem citirten Falle war die Menge des angewandten Giftes aus den Zeugenaussagen bekannt und eine so geringe, dass ganz entscheidende Sectionsbefunde und Krankheitserscheinungen den Tod durch Vergiftung hätten beweisen müssen, um trotzdem denselben anzunehmen.

Ist jedoch ermittelt, dass das Gift, seiner Form, Menge

und Natur nach, den Tod hätte herbeiführen können, so werden, wo nicht die Menge und Natur des vorgefundenen Giftes auf einen fast augenblicklichen Vergiftungs-Tod schliessen lässt, zunächst die Sectionsbefunde zu berücksichtigen sein. Für den Tod durch Vergiftung völlig entscheidend werden sie äusserst selten sein können, höchstens bei intensiver Einwirkung von Aetzgiften. In anderen Fällen werden sie meistens nur beweisen, dass das Gift resorbirt worden sei und gewirkt habe, nicht dass diese Wirkung eine tödtliche gewesen sei. Dagegen kann die Section solche positive Folgen der Verletzung aufdecken, dass diese mit höchster Wahrscheinlichkeit als Todesursache hingestellt werden kann. Solche Befunde werden, da es sich hier der Natur der Sache nach um Fälle mit sehr schnell tödtlichem Ausgange kaum handeln kann, vorwiegend in Entzündungen der Hirnhäute, Pleuritis, Peritonitis u. dgl. bestehen. Einen sicheren Beweis, dass die Verletzung und nicht die concurrirende Vergiftung den Tod herbeigeführt habe, liefern auch sie nicht, da ja auch ein schwer Kranker an Gift sterben kann. Es wird also schliesslich die Entscheidung wiederum aus dem Eintritt und Verlauf der Krankheitserscheinungen, aus dem klinischen Bilde der Krankheit zu entnehmen sein. Wo die Angaben hierüber mangelhaft sind, wird deshalb ein bestimmtes Gutachten häufig nicht abgegeben werden können.

3. Verletzung und Erstickung.

Dass, wo neben Verletzungen sich an der Leiche die Zeichen der Erstickung vorfinden, hieraus noch nicht auf Tod durch Erstickung geschlossen werden kann, haben wir schon oben angedeutet. Der berichtete erste und zweite Fall zeigten, wie Verletzungen, welche den Tod fast momentan herbeiführen, sogar zu dem Schlusse berechtigen können, dass nicht die Erstickung, obgleich ihre Zeichen

deutlich ausgeprägt vorhanden waren, sondern lediglich die Verletzungen die Todesursache gewesen seien. — Solche Fälle werden immerhin selten sein, viel häufiger dagegen diejenigen, wo die Verletzungen an sich auf einen zwar schnellen, aber doch nicht plötzlichen Tod schliessen lassen würden. Hier werden stets die beiden Möglichkeiten, dass der Verletzte durch Erstickung getödtet oder der im Ersticken Begriffene von einer tödtlichen Verletzung betroffen sei, ziemlich gleichberechtigt neben einander stehen, und es wird durchaus von den specielleren Verhältnissen des einzelnen Falles abhängen, ob der Gerichts-Arzt sich mit mehr oder weniger Bestimmtheit für eine der beiden Eventualitäten wird erklären dürfen oder die Sache *in suspenso* zu lassen gezwungen wird.

In einer Kriminalsache gegen die unverehelichte *W.* wegen Kindesmords glaubte ich ein solches unbestimmtes Gutachten gegenüber dem des Herrn Prof. *Liman*, welcher den Fall *in extenso* veröffentlichen wird, aufrecht erhalten zu müssen. Die *W.* hatte angeblich in gebückter Stellung, während sie gerade den rechten Fuss erhob, um sich einen Strumpf anzuziehen, neben ihrem Bette stehend geboren. Das Kind sollte von ihr fort und zu Boden geschossen sein. Sie nahm das Kind nun auf und legte es, da sie es für todt hielt, unter den Strohsack ihres Bettes, wo dasselbe am Kopfende desselben dicht an der Seitenwand so vorgefunden wurde, dass die im Bette befindliche Mutter mit dem Arme auf ihm gelegen haben musste. Die Section zeigte, dass das Kind ausgiebig geathmet hatte und wies neben einem Bruch des sehr schlecht verknöcherten linken Seitenwandbeins, Defect der *Dura mater* und Quetschung der Hirnmasse an der betreffenden Stelle, deren Entstehung während des Lebens durch Excoriation der Kopfhaut, Bluterguss unter dieselbe, sowie unter die *Dura mater* sichergestellt

wurde, die Zeichen der Erstickung nach. — Dieselben schienen mir nach dem Obductions-Protocoll (ich selbst bin bei der Section noch nicht thätig gewesen) markirt genug, um sie nicht als Folgen der Schädelverletzung ansehen zu dürfen und stimmte hierin Herrn Prof. *Liman* vollständig bei. Dieser gab nun sein Gutachten dahin ab, dass das Kind die Schädelverletzung durch Sturz auf den Boden bei präcipitirter Geburt davon getragen habe, dann noch lebend, aber möglicher Weise für todt gehalten unter den Strohsack gebracht, hier durch Erstickung seinen Tod gefunden. Ohne die Möglichkeit eines solchen Hergangs im Mindesten anzuzweifeln, glaubte ich doch denselben aus den Obductions-Befunden positiv nicht deduciren zu können und stellte es als ganz eben so möglich hin, dass das Kind unverletzt unter den Strohsack gelegt sei, hier erst, im Ersticken begriffen, durch Druck gegen die Leiste des Seitenbrettes der Bettstelle (absichtlich oder unabsichtlich) die Verletzung an dem dünnen Schädel erhalten und durch diese beiden Schädlichkeiten getödtet sei. In wiefern der Richter die eine dieser beiden als gleichberechtigt von mir hingestellten Möglichkeiten durch die Angaben der Angeklagten für wahrscheinlich gemacht halten wollte — die übrigen Umstände gaben eine Entscheidung nach keiner Seite hin — glaubte ich ihm überlassen zu müssen. — Für die Sache selbst war unsere Differenz natürlich unerheblich, da wir beide uns so ausgesprochen hatten, dass den Angaben der Angeklagten dadurch nicht entgegengetreten wurde.

Ganz in derselben Lage würde sich der Gerichtsarzt befinden, wenn es sich um Feststellung der eigentlichen Todesursache in solchen Fällen handelt, wo Jemand bei einem Kampfe zugleich strangulirt wurde und eine Verletzung erhielt, welche schnell den Tod herbeiführen musste. Auch

hier würden die vorhandenen Zeichen der Erstickung den Erstickungstod keineswegs beweisen.

Indem ich mich weiterer allgemeiner Betrachtungen enthalte, theile ich nachstehend zwei hierher gehörige nicht uninteressante Fälle mit.

Fünfter Fall.

Tod durch Erstickung. Halsschnittwunde, vorher versuchte Strangulation.

Ein mehrfach bestrafter Dieb hatte ein Liebesverhältniss mit einer Prostituirten. Er wurde durch einen Nebenbuhler verdrängt und erhielt einen Absagebrief. Schon öfter hatte er ihr gedroht, wenn sie seinen Nebenbuhler nicht aufgäbe und ihn wieder annehmen wollte, erst sie und dann sich zu tödten. Auch den 9. Nov. trennte er sich von ihr mit der Drohung, Abends wieder zu kommen, und wenn sie sich dann nicht fest für ihn entscheiden wolle, müsste sie und er sterben. Abends konnte sie nicht zu Hause sein, weil sie mittlerweile wegen liederlichen Umhertreibens in Polizeigewahrsam gebracht war, ihn aber fand man den nächsten Morgen todt im Thiergarten. Er lehnte in halb liegender Stellung mit dem Rücken an einem Baume mit durchschnittenem Halse. Weder seine Kleider, noch die Erde waren mit Blut befleckt, auch ein neben ihm liegendes starkes und spitzes Messer mit feststehender Klinge zeigte keine Flecke, die als Blutflecke hätten gelten können. In seiner Nähe lag ein etwa $2\frac{1}{2}$ Fuss langes Stück einer starken Schnur, deren eines Ende aufgefasert, zerrissen erschien, während das andere zu einer etwa 6 Zoll weiten Schlinge mit festem Knoten geknüpft war. Der Anfangs Seitens der Polizei gehegte Verdacht eines Mordes wurde fallen gefallen und wir erhielten die Leiche zur Privat-

Obduction, welche am 11. Nov. von mir ausgeführt wurde. Sie ergab im Wesentlichen folgende Befunde:

Der Körper des *c.* 30jährigen Mannes war regelmässig und kräftig gebaut. Die Haut hatte die gewöhnliche Leichenblässe, an der Rückseite zeigte sie zahlreiche Todtenflecke. Blutbefleckung wurde sonst nirgend gefunden, nur am Ballen des linken Daumens war ein wenig Blut angewischt und auf der Rückseite des Nagelgliedes fand sich ein groschengrosser Fleck davon. — Der Gesichtsausdruck war ruhig, das Gesicht mit Sand bestreut, wovon auch ein wenig an der Lippenschleimhaut und am Zungenrücken haftete. Die Ohren waren blau gefärbt. In der Gesichtshaut zeigten sich zahlreiche stecknadelspitzen- bis senfkorngrosse bläulich-rothe capillaire Blutaustretungen, welche besonders an der Stirn und den Augenlidern dicht standen. Die Bindehaut der letzteren war livide geröthet, unter der des linken Augapfels fand sich ein kleines hellrothes Blutextravasat. Die Pupillen waren von normaler Weite, die Zunge zurückgelagert. Ausflüsse aus Nase, Mund u. s. w. fehlten. Am Halse verliefen zwei Strangmarken von je einer Linie Breite, ununterbrochen, vorn hart braunroth, nach den Seiten und dem Nacken flacher werdend, weicher, bläulichroth gefärbt, nirgend sugillirt. Die obere liegt oberhalb des Zungenbeins, die zweite $1\frac{3}{4}$ Zoll tiefer. Beide verlaufen vorn fast horizontal, parallel und convergiren nach den Seiten und dem Nacken hin aufsteigend. Dicht unter der oberen Marke liegt eine in ihrem äusseren Winkel $\frac{1}{2}$ Zoll weit klaffende, 4 Zoll lange, mit völlig scharfen, glatten, gradlinigen Rändern versehene Wunde an der rechten Seite des Halses. Sie dringt scharf abgesetzt unmittelbar vor dem vorderen Rande des rechten *M. sternocleidom.* schräg in die Tiefe, verflacht sich gegen die Mitte und läuft *c.* $\frac{1}{4}$ Zoll links von der Mittelebene nur noch die Haut trennend flach aus. In der Wunde liegen

keine Blutgerinnsel, nur das Zellgewebe in ihrem Grunde und den Seitenwänden ist blutig imbibirt. Die Wunde hat das verknöcherte *Lig. stylohyoid.*, *Lig. hyothyreoid.*, die Spitze der *Epiglottis*, die hintere Pharynxwand scharf durchtrennt und ist auch am Körper des fünften Halswirbels noch eine Spur des Schnittes deutlich bemerkbar. Die grossen Gefässe sind unverletzt, nur die *V. fac. ext.* hat ein kleines scharfrandiges Löchelchen.

Ausserdem finden sich am Halse eine Zahl ganz oberflächlicher, bräunlicher, betrockneter, nicht sugillirter Excoriationen. — Linkerseits verlaufen vertikal über die Mitte des Unterkieferrandes zwei parallele, ½ Zoll lange Kratzspuren. Ein paar ähnliche an der rechten Seite dicht über der Wunde. — Ferner liegen links über der oberen Strangmarke vier nahezu halbmondförmige, fingerkuppengrosse Flecke fast horizontal neben einander, etwas tiefer darunter ein einzelner kleinerer, in welchem sich ein etwa linsengrosser Substanzverlust der Oberhaut bemerken lässt. Unter der Spitze des Kinns liegt schliesslich ein groschengrosser rundlicher Fleck. — Sonst sind an der Leiche und namentlich auch an den Händen derselben irgend welche Spuren von Verletzungen nicht vorhanden. — Bei der Section konnte leider die Schädelhöhle nicht eröffnet werden. — Die Lungen waren stark ausgedehnt, fielen bei Eröffnung der Brusthöhle nicht zusammen. Sie waren gesund beschaffen, nur hinten durch Hypostase stärker bluthaltig. Die Bronchien, sowie die *Trachea* enthielten dunkles flüssiges Blut in grosser Menge, mit Luft nur wenig gemischt. Die Schleimhaut derselben, sowie die des Kehlkopfes war stark geröthet und rührte dies offenbar nicht lediglich von Imbibition her, weil sich auf der Kehlkopfschleimhaut deutlich mehre mohnkorngrosse Ecchymosen erkennen liessen. — Das Herz war stark — weniger die grossen Venen — mit

dunklem flüssigem Blute gefüllt, und zwar linkerseits stärker als rechts, sonst gesund beschaffen. Von den Befunden an den Organen der Unterleibshöhle ist nur zu erwähnen, dass Leber und Milz einen normalen Blutgehalt zeigten, die Nieren stark blutreich und auch die *V. cava* mit flüssigem dunklem Blute gefüllt war.

Hiernach lag die Sache eigenthümlich genug. Es hatte eine Manipulation stattgefunden, der Tod war durch Erstickung erfolgt, diese aber nicht Folge der Manipulation, sondern des Einfliessens von Blut in die Luftwege, also der Schnittwunde, welche an sich direct den Tod nicht hätte herbeiführen dürfen. Es ergiebt sich dies deutlich aus folgenden Umständen. Die völlige Erfüllung der Luftröhre und der Bronchien mit Blut, bei Abwesenheit aller Blutbesudelung an den Kleidern und an der Haut in der Umgebung der Wunde, beweist, dass bei und nach Beibringung der Wunde der Verstorbene sich ruhig in zurückgelehnter Stellung, wie er aufgefunden wurde, gehalten habe, so dass nach Verletzung der Vene alles Blut nach innen in die Luftwege fliessen konnte. Hieraus folgt nicht nur, dass die Wunde erst nach der Strangulation entstanden war, sondern auch, dass dieselbe einem mörderischen Anfall nicht zuzuschreiben ist. — Ein Schlafender oder Bewusstloser kann allerdings strangulirt werden, es kann einem solchen auch der Hals durchschnitten werden, ohne dass es zu einem Kampfe, zu einer Gegenwehr käme; beide Verletzungen zusammen aber sind ohne eine solche nicht denkbar. Die am Halse vorgefundenen Excoriationen nun zeigten durch den Mangel jeder Sugillation, zum Theil auch durch die Richtung der Zerkratzungen, dass sie von einem mörderischen Griff an den Hals nicht herrühren konnten, und sie sind wohl durch Bemühungen des Verstorbenen selbst, sich von der Schlinge zu befreien, entstanden, ähnlich wie in dem interessanten

Falle, über welchen *Tardieu* in den *Annales d'Hyg. publ.* im vorigen Jahre berichtet hat. Da nun gewaltsame Strangulation durch einen Dritten ausgeschlossen ist, selbstmörderische nach Beibringung der Halswunde eben so zwecklos, als nach dem Vorstehenden undenkbar wäre, folgt mit positiver Gewissheit, dass *Denatus* zuerst einen Selbstmordversuch durch Erhängen gemacht hat, ehe er sich die Wunde beibrachte. Für die Entstehung der Strangulationsmarke durch Erhängen spricht ausserdem der nach den Seiten und nach hinten convergirende und aufsteigende Verlauf der beiden Marken und giebt die augenscheinlich gerissene Schnur, welche neben dem Todten gefunden wurde, eine Hindeutung darauf, weshalb der Selbstmordversuch missglückte. Gewaltsames Zerren, Versuche, sich bei Beginn der Strangulation von der Schlinge frei zu machen, wodurch die Excoriationen am Halse entstanden, mögen zur Zerreissung der Schnur beigetragen haben. Der befestigte Rest der Schnur wurde weder an dem Baume, unter welchem der Todte gefunden wurde, noch in der Nähe ermittelt; der erste Selbstmordversuch war somit an einem anderen Orte gemacht worden. — Wie energisch derselbe übrigens gewesen, beweisen die capillaren Blutaustretungen in der Gesichtshaut und die in der *Conjunctiva*, welche nach unseren Erfahrungen auf Stauung des Blutes in den Venen bei der tödtlich gewordenen Erstickung nicht zu beziehen sind, dagegen bei Tod durch Erhängen sehr häufig anzutreffen sind. Schliesslich mache ich noch darauf aufmerksam, dass der horizontale Verlauf der Halswunde, ihre Lage auf der rechten Seite des Halses, der Mangel der Blutbesudelung an den Händen nichts gegen Selbstmord beweisen, und dass die Reinheit des Messers bei der Tiefe der Wunde und der Geringfügigkeit und sonstigen Eigenthümlichkeit der gesetzten Gefässwunde leicht erklärlich erscheinen muss.

Sechster Fall.

Angebliche Schläge auf den Kopf eines Neugebornen, Blutextravasat im Gehirn, Erstickung.

Zum Schlusse theile ich mein in völligster Uebereinstimmung mit Prof. *Liman* abgegebenes Gutachten in einer Kindesmordsache nachstehend mit, in welcher, wie sich zeigen wird, mehrfache mögliche Todesursachen mit einander concurrirten.

Die achtundzwanzigjährige *Caroline H.*, welche bereits vor sieben Jahren einmal unehelich geboren hat, fühlte sich, nachdem sie seit längerer Zeit öfter, zuletzt auch im December 1864 bis April 1865, mit dem Kutscher *F.* geschlechtlich verkehrt hatte, im April schwanger. Am 4. October gebar sie auf dem Abtritt des Hauses, in welchem sie wohnte, ein Kind, das nach ihrer Angabe aus ihren Geschlechtstheilen direct in die Abtrittsgrube stürzte. Sie hatte ihre Entbindung angeblich noch nicht erwartet, sondern geglaubt, dass dieselbe erst *c.* 6 Wochen später bevorstünde, und war auf den Abtritt gegangen, weil sie Leibschmerzen und Drang zum Stuhl verspürte. Die Leibschmerzen erkannte sie angeblich nicht als Zeichen der begonnenen Geburt, sondern schrieb sie einer seit drei Tagen bestehenden Stuhlverstopfung zu. Als das Kind von ihr gestürzt war, hörte sie es in der Grube schreien und versuchte deshalb, wie sie behauptet, es mit einer Stange (Wäschestütze) aus derselben herauszuheben. Hierbei wurde sie von der *Henriette R.* überrascht, welche gleich nach 10 Uhr Abends nach dem Abtritt gekommen war, um in denselben einen Nachteimer auszugiessen. Sie that dieses auch, ohne von der *H.* daran verhindert zu werden, und hörte während dessen ein Geschrei wie das einer Katze oder eines Kindes von unten herauf tönen, allmählig aber schwächer werden und dann

ganz aufhören. Sie schöpfte Verdacht, brachte ihre Wahrnehmung zur Kenntniss des Hauswirths und es wurde nun sofort die Abtrittsgrube geöffnet und aus derselben von dem *p. G.* ein neugebornes Kind hervorgeholt. Dasselbe hatte nicht unmittelbar unter der Sitzöffnung des Abtritts, sondern mehr nach der Seite hin gelegen. Das Kind gab, obgleich es nicht mehr schrie, noch Lebenszeichen von sich. Der *G.* bemerkte, als er es hervorholte und auch noch, als seine Frau es einige Augenblicke später in Tücher einschlug, Bewegungen der Arme, die *R.* zu derselben Zeit Bewegungen der Brust, als ob das Kind athmete; Frau *W.* sah noch, als das Kind eingewickelt war, dass sich sein Kopf leicht hob. Das Kind wurde nun mit der Mutter nach der Charité befördert, war jedoch bei der Ankunft daselbst bereits todt. Fünf Tage darauf wurde von Prof. *Liman* und mir die Legalsection vorgenommen und es ergab dieselbe folgende für die Beurtheilung des Falles wesentlichen Befunde.

Der Körper des weiblichen Kindes war gut genährt, die Haut war blass, hie und da mit angetrocknetem Menschenkoth besudelt, das Gesicht röthlich blau, die Bauchdecken grünlich gefärbt. Am Rücken fanden sich schwache (durch Einschnitte constatirte) Todtenflecke. — Das Kind war $20\frac{1}{2}$ Zoll lang, $7\frac{1}{2}$ Pfund schwer, der gerade Schädeldurchmesser maass $4\frac{1}{2}$ Zoll, der quere $3\frac{1}{4}$, der diagonale $5\frac{1}{4}$ Zoll, die grossen Fontanellen 1 Zoll. Die dunkelblonden Haare waren 1 Zoll lang, dicht, durch eingetrockneten Koth verfilzt. Die Knorpel an der Nase und den Ohren erschienen fest, unter der Nase war Blut angetrocknet. Die Lippen waren blau, nicht sugillirt, die Zunge ragte zwischen den Kiefern hervor, war nicht geschwollen. In den natürlichen Oeffnungen waren fremde Körper oder Ausflüsse nicht vorhanden. Der Schulter-Durchmesser betrug $5\frac{1}{4}$ Zoll. Die blauen Nägel waren hornig, überragten die Fingerspitzen.

Am Nabel befand sich ein 2 Zoll langes, bandartiges, hornig vertrocknetes Nabelschnurstück, dessen freie Trennungsfläche (nach dem Aufweichen) sich ungleich und tief ausgefranzt zeigte. Der Hüften-Durchmesser betrug $3\frac{1}{2}$ Zoll. Die grossen Schamlippen bedeckten vollständig die kleinen. Der Knochenkern im unteren Knorpelende des Oberschenkels maass 3 Linien. Verletzungen waren am ganzen Körper nicht wahrnehmbar. — Das Zwerchfell erreichte mit seiner höchsten Wölbung die Höhe der fünften Rippe. Die Leber war blauroth, blutreich, gesund beschaffen, die Milz weich, blauroth, mässig blutreich; der Magen, äusserlich blass, enthielt einen reichlichen Theelöffel einer schleimigen, grüngrauen, mit festeren Bröckelchen einer erdigen Substanz untermischten, nach Menschenkoth riechenden Flüssigkeit. Die Nieren waren normal, von gewöhnlichem Blutgehalt. Die grosse Hohlader des Unterleibes war strotzend gefüllt mit dunklem, flüssigem Blute. — Die Lungen waren gross, erfüllten die Brusthöhle vollständig und bedeckten mit ihren vorderen Rändern den grössten Theil des Herzbeutels. Die Halsgefässe waren ziemlich stark gefüllt. Im Kehlkopf und der Luftröhre befand sich ein wenig einer mit feineren Luftbläschen untermischten schleimigen Flüssigkeit, von Farbe völlig der im Magen gefundenen gleich. Die Schleimhaut beider war durch stärkere Injection der Gefässe schwach geröthet. — Die Speiseröhre zeigte sich reichlich gefüllt mit einer der im Magen gefundenen völlig gleichen Flüssigkeit. Dieselbe Flüssigkeit fand sich auch im Schlundkopfe, am Kehldeckel, deren Schleimhaut gleichfalls bläulich geröthet war. — Das Herz war in seinen Kranzgefässen ziemlich stark gefüllt. Seine linke Kammer war leer; der linke Vorhof enthielt wenig, das ganze rechte Herz viel dunkles flüssiges Blut. — Die Lungen zeigten sich, nunmehr herausgenommen, gross, stark ausgedehnt, elastisch. Ihre Farbe

war blass grauroth mit zahlreichen blaurothen Flecken marmorirt. Unter dem Lungenfell waren hie und da kleine Gruppen ganz feiner dichtstehender Luftbläschen sichtbar. Einschnitte in das Lungengewebe liessen ein knisterndes Geräusch hören und es trat auf die Schnittfläche bei leisem Druck eine nur mässig mit Blut gemischte schaumige Flüssigkeit reichlich hervor. Selbst die feineren Bronchien zeigten sich völlig erfüllt mit einer schaumigen, schleimigen, grüngrauen, hie und da festere Krümchen enthaltenden, kothig riechenden Flüssigkeit. Ihre Schleimhaut war livide geröthet. Einschnitte in die Lungen unter Wasser gemacht, liessen reichlich Luftbläschen aufsteigen. Bei vorschriftsmässiger Anstellung der Schwimmprobe schwammen die Lungen in Verbindung mit dem Herzen, ebenso die Lungen allein, jeder einzelne Lungenlappen und jedes der einzelnen kleinen Stückchen, in welche dieselben zerschnitten wurden, vollständig. —

Unter der unverletzten, ziemlich blutreichen Kopfhaut lag keine Sulze, nur ziemlich zahlreiche, bis erbsengrosse Blutflecke. Unter der Knochenhaut fand sich an den Scheitelbeinen eine ganz dünne Schicht flüssigen Blutes. Die Knochen selbst waren unverletzt, gut verknöchert, blutreich. Die harte Hirnhaut zeigte ziemlich starke Erfüllung ihrer Venen, wie ihres Längsblutleiters mit flüssigem Blute. — Die weiche Hirnhaut war zart, durchsichtig, ihre Gefässe nur mässig gefüllt. Das Gehirn selbst war nicht mehr sectionsfähig, sehr weich, so dass nur festgestellt werden konnte, dass die Adergeflechte blauroth, stark blutgefüllt waren. — Beim Herausnehmen des Gehirns, wobei es grossentheils zu einem blassröthlichen grauen Brei zerfloss, zeigte sich in der linken oberen Hinterhauptsgrube unter dem hinteren Ende der linken Hirnhalbkugel ein schwarzrothes, weiches Blutgerinnsel in der Menge von etwa einem halben Thee-

löffel voll. Die Blutleiter der Schädelgrundfläche waren mit flüssigem dunklem Blute ziemlich stark gefüllt.

Indem ich es unterlasse, aus den Obductionsbefunden den Nachweis zu führen, dass das secirte Kind ein neugebornes, dass es vollkommen reif gewesen sei und nach der Geburt geathmet habe, wende ich mich sogleich zur Ermittelung der Todesart.

Die Section hat die Zeichen des Todes durch Ersticken in Flüssigkeit in so markirter Weise ergeben, dass wir gleich in dem vorläufigen Gutachten uns dahin aussprachen, das Kind sei in Folge des Eintritts von Kothmassen in die Luftwege an Erstickung gestorben. — Dass das Kind im Koth gelegen hatte, bewies (abgesehen von den Zeugenaussagen) der mehrfach auf der Haut und in den Haaren des Kindes angetrocknet vorgefundene Koth. Dass auch Mund und Nase zeitweise von demselben überdeckt gewesen sein mussten, sowie, dass das Kind, als es in demselben lag, noch lebte, beweist die Anwesenheit kothiger Massen, welche sich durch ihr Ansehen und mehr noch durch ihren intensiven Geruch als solche zu erkennen gaben, im Magen, Schlunde, Kehlkopf, in der Luftröhre und in deren feineren Verästelungen innerhalb der Lungen. Das Kind muss Koth geschluckt und beim Athmen eingezogen haben. Bei der Reichlichkeit dieser kothigen Massen in den Luftwegen musste aber der dem von der Mutter getrennten Kinde zur Fortsetzung des Lebens durchaus nothwendige Luftzutritt zu den Lungen im äussersten Grade beeinträchtigt werden und hätte schon allein das Factum des erfolgten Eintritts so reichlicher, fast breiiger Massen in die Athemwege eines neugeborenen Kindes den nachher erfolgten Tod als fast mit Nothwendigkeit bevorstehend erscheinen lassen müssen. Das Kind selbst konnte zu so energischem Husten, wie er hier zur Herausschaffung der fremden Körper, welche bereits so tief und so reichlich

eingedrungen waren, die nothwendige Kraft noch nicht besitzen, höchstens hätte sofortige ärztliche Hülfe eine entfernte Möglichkeit für Erhaltung des Lebens geben können. Dass aber die Einathmung des Kothes den nachtheiligen Einfluss, den sie nach Lage der Sache nothwendig haben musste, wirklich gehabt hat, ist ebenfalls aus den Sectionsbefunden zu entnehmen. Der Mangel der genügenden Menge athembarer Luft rief zunächst Athemnoth hervor, das Kind machte krampfhafte, tiefe Einathmungen. Hierdurch wurden einerseits die Lungen stark ausgedehnt, so dass sie noch bei der Section den Herzbeutel zum grössten Theil bedeckten, die Brusthöhle vollständig erfüllten, andererseits aber die Kothmassen nur immer tiefer in die Luftwege hineingeschlürft, so dass sie sich nachher selbst in den feineren Bronchien, dieselben vollständig erfüllend, vorfanden. Diese übermässigen Anstrengungen bei den Einathmungen, sowie der Einfluss, den die Störung des Athmungsprocesses auf die Beschaffenheit des Blutes und mittelbar auf die Hirnthätigkeit hatte, veranlassten die für die Erstickung charakteristischen Veränderungen in der Beschaffenheit und Vertheilung des Blutes. — Das Blut war überall dunkel gefärbt und flüssig; es hatte sich stärker angesammelt im rechten Herzen, welches viel Blut enthielt, während die linke Kammer leer war, ferner in den Halsgefässen, welche ziemlich stark gefüllt gefunden wurden. Auch die grosse Hohlader war strotzend damit gefüllt, die Leber blauroth, blutreich. Wenn die Lungen dagegen nur mässig blutreich waren, so ist dieses nichts Auffallendes und wird hier der mangelnde Blutreichthum ersetzt durch eine Menge schaumiger Flüssigkeit, welche, wie die Einschnitte zeigten, in denselben enthalten war. Dieselbe muss, da die eingeathmeten Massen überall eine mehr schleimige, dünnbreiige Consistenz hatten, als von einer Ausscheidung aus dem gestauten Blute herrührend betrachtet

werden. Den Blutgehalt der Organe der Schädelhöhle können wir aus alsbald sich ergebenden Gründen hier als unzweifelhaften Beweis für den Erstickungstod vorläufig nicht verwenden. Fügen wir nun noch als weitere Zeichen der durch die Erstickung bedingten Blutstauungen die bläuliche Röthung der Schleimhaut im Schlundkopf und am Kehldeckel hinzu und die gerade für die Erstickung als sehr charakteristisch anerkannte, allerdings nur schwache, aber doch sichtlich durch stärkere Füllung der feinsten Gefässchen bedingte Röthung der Luftröhrenschleimhaut, so glauben wir überzeugend nachgewiesen zu haben, dass der Erstickungs-Process im Körper des Kindes sich vollständig entwickelt hatte. —

Wir würden damit in jedem andern Falle, in welchem eine andere Todesursache als möglich nicht concurrirte, auch den Beweis als geführt ansehen, dass der nachgewiesene Erstickungsprocess auch den Tod wirklich zur Folge hatte. Hier bedarf es, bevor wir diesen letzten Schluss ziehen dürfen, noch einiger Erwägungen.

Zunächst könnte der Umstand, dass das Kind, wie die Zeugen bewiesen haben, noch lebend aus dem Abtritt gezogen ist und, wie wir aus den Akten entnehmen können, noch mindestens eine Viertelstunde nachher gelebt hat, Bedenken darüber erregen, ob das Kind durch den Abtrittskoth erstickt sein könne. Dieser Zweifel würde deshalb ein unbegründeter sein, weil das Kind ja nicht an dem Kothe erstickt sein soll, der sich noch im Abtritt befindet, sondern an dem, den es in den Luftwegen hatte, und auch in denselben behielt, als es aus der Grube hervorgezogen war.

Mit um so mehr Grund wird an uns die Forderung gerichtet werden müssen, zu erörtern, in welchem Verhältniss zum Eintritt des Todes das in der Schädelhöhle vorgefundene Blutextravasat gestanden habe. —

Wir stehen nicht an, ein solches *c.* einen halben Theelöffel voll betragendes Blutextravasat in der Schädelhöhle als völlig geeignet anzuerkennen, den Tod eines neugebornen Kindes herbeizuführen Würden wir zugleich zugestehen müssen, dass ein solches Extravasat den Tod augenblicklich herbeiführen müsse, so würde daraus ohne Weiteres folgen, dass nicht die nachgewiesene, langsam verlaufende Erstickung, sondern das Blutextravasat an sich die Todesursache gewesen; doch ist letzteres nicht der Fall. Dergleichen Blutextravasate tödten keineswegs immer sofort, sondern, wie die Erfahrung lehrt, oft erst nach Stunden, sogar nach Tagen, indem dann die weiteren secundären Folgen (z. B. Hirnerweichung) wesentlich zum Eintritt des Todes mit beitragen. In unserem Falle ist sogar die Lage des Extravasats unmittelbar über dem Zelte des kleinen Gehirns, welches als straff gespannte sehnige Haut die unmittelbare Einwirkung des Druckes von den unter ihm gelegenen wichtigsten Hirntheilen (Brücke, Kleinhirn, verlängertes Mark) einigermaassen abhalten konnte, der Art gewesen, dass wir einen Anhalt für die Annahme darin finden, der Tod sei nicht sofort nach Entstehung des Extravasats erfolgt. — Positiv hiergegen spricht ferner der ganze Verlauf der an dem Kinde beobachteten Erscheinungen. Anfangs hörte man es laut und kräftig, dann allmählig immer schwächer schreien, dann wurde es ganz still, bewegte anfangs noch die Glieder, dann machte es nur noch leise Athembewegungen, wobei der Kopf sich ein wenig bewegte. Wir sehen hierin einen continuirlichen Verlauf der Erscheinungen bis zur Agonie, der sehr wohl zu der von uns oben aufgestellten Todesart passt, und nicht das mindeste Anzeichen darbietet, dass während das Kind durch Ersticken dem Tode bereits nahe war, eine neue plötzlich tödtende, von der Erstickung unabhängige Schädlichkeit hinzugetreten wäre.

Hiermit ist zur Genüge bewiesen, dass das Blutextravasat in der Schädelhöhle an sich als die Todesursache nicht zu betrachten ist.

Da jedoch selbstverständlich der mehrerwähnte Bluterguss als keineswegs irrelevant angesehen werden kann, vielmehr einen nachtheiligen Einfluss auf den Organismus des Kindes nothwendig ausgeübt haben muss, werden wir festzustellen haben, in welchem Grade er mit zu dem Tode des Kindes beigetragen haben mag, und werden wir zu dem Zwecke zu ermitteln versuchen, wann und wie er zu Stande gekommen ist.

Zunächst müssen wir es als sehr möglich bezeichnen, dass der Bluterguss in der Schädelhöhle eine selbstständige Ursache überhaupt nicht gehabt hat, sondern lediglich eine der Folgen der Erstickung war. Wenngleich die durch Erstickung gesetzte Blutüberfüllung der Organe der Schädelhöhle bei Erwachsenen kaum jemals den Grad erreicht, dass Gefässe zerreissen und ein Extravasat entsteht, so ist dieses bei Neugebornen anders und kommen bei ihnen Blutergüsse in die Schädelhöhle bei jeder Art von Erstickung nicht selten vor. Wir stehen nur deshalb an, auch im vorliegenden Falle das betreffende Extravasat ausschliesslich als durch die Erstickung bedingt mit Sicherheit darzustellen, weil die Möglichkeit einer anderweitigen Entstehung desselben nicht ausgeschlossen werden kann.

Dasselbe könnte abgesehen von der Erstickung hervorgerufen sein durch den Geburtsakt, ferner durch die Einwirkung der niederen Temperatur, der das nackte Kind im Abtritte ausgesetzt war, und drittens könnte die Vermuthung entstehen, dass es durch Schläge oder Stösse mit der Stange, mit welcher die *H.*, den Zeugenaussagen nach, in höchst verdächtiger Weise manipulirte, nach ihrer Angabe dagegen es zur Seite zu schieben versucht hat, oder durch das Auf-

schlagen des Kopfes beim Herabstürzen in den Abtritt bewirkt worden sei.

Die letzteren Annahmen müssen wir als den Befunden widersprechend zurückweisen. In beiden Fällen würde die directe Einwirkung äusserer Gewalt auf den Kopf des Kindes auch äussere Spuren hinterlassen haben. Spuren von Verletzungen aber waren am ganzen Körper des Kindes (also auch am Kopfe) nirgend vorhanden. Die ziemlich zahlreireichen inselförmigen bis erbsengrossen Flecke von geronnenem Blute unter der Kopfhaut, sowie die dünne Lage flüssigen Blutes, welche bei unverletzter Beschaffenheit der Knochen unter der Knochenhaut der Scheitelbeine ausgebreitet gefunden wurde, sind keineswegs als Effecte einer nach der Geburt des Kindes auf den Schädel in Anwendung gebrachten Gewalt anzusehen. Es sind dieses Befunde, welche sehr häufig, vielleicht sogar bei der grössesten Zahl aller Kinder vorkommen, welche mit dem Kopfe voran geboren wurden uud durch die Geburtsvorgänge selbst bedingt.

Was die anderen beiden Hypothesen über die Entstehung des Extravasates betrifft, so sind sie nicht in derselben Art zurückzuweisen.

Das Kind hatte dem Hergange der Sache nach etwa eine halbe Stunde nackt in der kühlen Luft eines Herbstabends dagelegen. Hierdurch konnte wohl Blutandrang nach der Schädelhöhle entstehen, und man kann es nicht für geradezu unmöglich erklären, dass ein solcher Blutandrang sich bis zur Bildung eines Extravasats hatte steigern können. — Noch leichter konnte während der Geburt sich das Extravasat bilden. Die Erfahrung hat festgestellt, dass selbst bei relativ schnell und leicht verlaufenden Geburten — wie wir hier zweifellos eine anzunehmen haben — dergleichen Blutergüsse entstehen können. Dass das Kind gleich nach der Geburt schrie und kräftig athmete, schliesst diese Ent-

stehungsweise des Extravasats nicht absolut aus, da die Kinder, welche ein solches in der Geburt davongetragen haben, keineswegs immer scheintodt und lebensschwach zur Welt kommen. Es würde aber, wollte man das Extravasat als in der Geburt entstanden betrachten, gerade dieses kräftige Schreien und Athmen beweisen, dass dasselbe einen erheblichen Hirndruck vorläufig nicht hervorgebracht, auf den nachher in der beschriebenen Art und mit Hinterlassung aller Zeichen der Erstickung eingetretenen Tod von irgend wesentlichem Einfluss nicht gewesen sein kann.

Wenn somit wirklich die Erstickung selbst das Extravasat nicht gemacht hätte, wenn es durch die anderen erwähnten Umstände veranlasst worden wäre, immer würde seine Bedeutung für den Eintritt des Todes dieselbe sein, immer könnten wir nur annehmen, dass das Extravasat durch Hirndruck die Lebensenergie des Kindes herabgesetzt, dadurch die Schädlichkeiten, welche die Erstickung mit sich brachte, vermehrt und somit zum Eintritt des Todes beigetragen habe, ohne die eigentliche Todesursache zu sein. Da wir nun so die entgegenstehende Vorstellung, als ob das Kind, während es im Ersticken begriffen gewesen, durch eine von der Erstickung unabhängige Blutaustretung in die Schädelhöhle getödtet sein könnte, zurückgewiesen haben, kommen wir zu dem Schluss:

dass das secirte Kind durch Erstickung, bedingt von Katheintritt in die Luftwege seinen Tod gefunden habe.

Schliesslich dürfte es noch erübrigen, uns über den wahrscheinlichen Hergang bei der Geburt zu äussern.

Dass die *H.* in dem Abtrittskämmerchen geboren hat, ist wohl durch die Angaben der *W.* und anderer Zeugen als erwiesen zu erachten, ebenso dass die Geburt zwischen 8 und $9\frac{1}{2}$ Uhr Abends vor sich gegangen. Jedenfalls ist ferner die eigentliche Austreibungs-Periode, wenngleich aus

den Angaben der *W.* vermuthet werden muss, dass schwache Wehen schon vor 8 Uhr sich eingestellt haben, eine kurze gewesen. Dass die *H.* nicht nur in dem Abtritt, sondern auf der Brille desselben sitzend geboren habe, wird höchst wahrscheinlich durch die Art, wie die Nabelschnur durchtrennt war. Dieselbe war erstens durchrissen, wie sich aus den ungleichen, tief ausgefranzten Rändern der Trennungsfläche ergiebt, dann aber war sie auch dicht am Nabel abgerissen und befand sich an demselben nur ein 2 Zoll langer Rest der Schnur. Hätte die *H.* dieselbe, sie mit beiden Händen erfassend, zerrissen, so hätte am Nabel des Kindes ein mindestens handbreites Nabelschnurstück sich befinden müssen. Hierdurch wird es wahrscheinlich, dass das Kind aus den Geschlechtstheilen der Mutter hervorstürzend die Nabelschnur zerrissen hat und dass somit die *H.*, wie sie behauptet, auf der Brille des Abtritts sitzend geboren hat. Dafür spricht ausserdem der Umstand, dass der Polizeibeamte *R.* an der Bekleidung der Abtrittsbrille frische Blutspuren wahrgenommen hat.

Was nun zum Schluss die Behauptung der *H.* betrifft, dass sie bis zuletzt von der unmittelbar bevorstehenden Geburt nichts geahnt und den Abtritt nur aufgesucht habe, weil sie Stuhldrang verspürte, so spricht allerdings der Umstand, dass sie bereits einmal geboren hat und die Vorgänge bei der Geburt, sowie die Zeichen ihres Beginnens kennen musste, gegen die Wahrheit ihrer Behauptung, trotzdem können wir sie nicht als nothwendig unwahr bezeichnen.

Es sind Fälle genug von Ehefrauen bekannt, die, durchaus gegen das Leben ihrer Kinder nicht gleichgültig, sich in ähnlicher Weise, wie die *H.* es behauptet, selbst bei wiederholten Geburten getäuscht haben, die ersten Wehen für Leibschmerzen, das Herabdrängen des Kindes zur Geburt

für Stuhldrang hielten und dann in den Abtritt, in Water-Closets u. dgl. hineingeboren haben.

Wir geben somit unser Gutachten dahin ab, dass: 1) das neugeborne Kind der *H.* ein reifes, völlig ausgetragenes gewesen ist; 2) dass es nach der Geburt gelebt hat; 3) dass es in Folge des Eintritts von Kothmassen in die Luftwege gestorben ist; 4) dass die *H.* höchst wahrscheinlich auf der Brille des Abtritts sitzend geboren hat und dass 5) eine Unkenntniss der *H.* darüber, dass ihr, als sie zu Stuhl ging, die Geburt bevorstände, als unmöglich nicht bezeichnet werden könne. —

Ich schliesse hiermit für jetzt, indem ich mir vorbehalte, über die Concurrenz einiger anderen Todesarten (z. B. Vergiftung und innere Krankheit) später zu berichten.

14.

Kleinere Mittheilungen.

1. Eine Vergiftung mit Camphin.

Mitgetheilt von Dr. **J. Thomsen**, Physikus in Cappeln (Herzogthum Schleswig).

Der Oberarzt am Königl. Frederikshospital in Kopenhagen, Etatsrath Dr. *E. Dahlerup*, theilte in der Sitzung der Königl. medicinischen Gesellschaft daselbst vom 11. December 1862 den folgenden Fall einer Vergiftung durch Camphin mit, welchen ich nach dem Referat davon in der „Bibliothek für Aerzte, Bd. VII, Heft 1, dem deutschen ärztlichen Publicum seines Interesses halber vorzuführen mir gestatte, indem eine solche Vergiftung meines Wissens eine ganz einzeln dastehende Erscheinung ist und die in diesem Falle hervortretenden Wirkungen des Terpenthinöles mit ihren lange anhaltenden Aeusserungen sehr beachtenswerth sind und ausserdem es mir nicht bekannt ist, dass in auswärtigen medicinischen Blättern hiervon Notiz genommen worden ist. —

Das Camphin ist bekanntlich ein mit frisch bereiteter Kalkmilch destillirtes reines Terpenthinöl, dessen Zusammensetzung durch die Formel $C^{10} H^{8}$ dargestellt wird.

„Das Mädchen *H. P.*, 22 Jahre alt, wurde am 15. October 1862, Abends 9 Uhr in das Hospital gebracht. Ihre Begleiter konnten über das mit ihr Vorgefallene keine Auf-

klärung geben; nach dem, was sie gleich mittheilen und später genauer angeben konnte, hatte sie vor etwa einer halben Stunde 1½ Maass (Pägel) Camphin getrunken, die Hälfte einer ganzen Flasche, was nämlich in dieser zurückgeblieben war, nachdem sie eine Lampe gefüllt hatte, und welcher Rest dahin geschätzt wurde. Als Grund dieses Selbstmordsversuches gab sie später eine in Folge eines Wortstreites mit ihrer Herrschaft entstandene gereizte Stimmung an. Sie hatte einen kräftigen Körperbau, litt an keiner Krankheit und hatte zuletzt, und zwar zur rechten Zeit, vor 14 Tagen ihre Menstruation gehabt. Gleich, nachdem sie das Camphin getrunken, hatte man sie veranlasst, eine grosse Tasse Milch zu trinken, wornach Erbrechen erfolgt war. In dem Wagen, in welchem sie zum Hospitale hingefahren wurde, hatte sie sich mehrere Male erbrochen, und dieser sowohl wie ihre Kleidungsstücke rochen sehr stark nach Camphin. Sie war etwas bleich, lag einige Minuten, ohne sich zu rühren, klagend und seufzend und alsbald schrie sie alsdann auf, schlug und tobte wild um sich. Wenn sie nach heftigem Widerstreben bewogen worden war, etwas Wasser oder Hafersuppe zu trinken, bekam sie sogleich Erbrechen und zugleich gingen ihr dann eine Masse dünnflüssiger Excremente ab. Das Erbrochene, welches mit Alimenten vermischt war, roch nur schwach nach Camphin. Nachdem sie während ein paar Stunden sehr getobt hatte, ohne dass jedoch weder ihre Worte noch ihre Bewegungen einen vollkommenen Mangel von Bewusstsein verriethen, fing sie an über Kälte zu klagen und die Haut war überall kühl, der Puls klein und schwach; nachdem sie wegen ihrer Unruhe nur mit Mühe in wollene Decken eingewickelt worden war und *Laudan. liquid.* gutt. v bekommen hatte, welche Gabe nach einer Stunde wiederholt wurde, ward sie ruhiger und wärmer. Bei einem spä-

teren Besuche, Nachts 2½ Uhr, erschien sie völlig bei Bewusstsein, lag ruhig, hatte aber fortwährend krampfhafte Zuckungen in den Armen und Beinen. Der Puls hatte sich gehoben, 90 Schläge in der Minute und die Temperatur der Haut war natürlich. Ausser über Schmerz im Halse, klagte sie nun über Kopfweh, die Stirne war glühend heiss, die Pupillen normal. Sie hatte seit ihrer Aufnahme ungefähr eine Flasche (Pott) Urin gelassen, welcher sehr hell war und einen starken Veilchengeruch besass. Sie schlief die Nacht über ab und zu, ein Mal 2½ Stunden ohne Unterbrechung. Die Zuckungen in den Armen hielten während des ersten Theiles der Nacht auch während des Schlafes an, späterhin stellten dieselben sich nur im wachen Zustande ein. Am nächsten Morgen — den 16. — war sie ruhig und völlig bei Bewusstsein; sie hatte am Morgen Ein Mal ein Erbrechen von einer schleimigten Flüssigkeit, die nur schwach nach Camphin roch; sie klagte über Kopfweh, Schmerz im Halse, über Empfindlichkeit in der Cardia und Strangurie. Die Zunge, welche sie nur mit Mühe hervorstrecken konnte, war blass und bedeckt mit einem trockenen, weisslichen und rissigen Belag; das Schlucken war nur wegen des Schmerzes beschwerlich. Der Ausdruck des Gesichtes war schlaff, die Pupillen normal, die Conjunctiva injicirt. Die Temperatur der Haut natürlich, der Puls klein, schwach, 88 in der Minute. Sie hatte seit ihrer Aufnahme (12 Stunden) 3 Flaschen (3 Pott) Urin von heller gelblich grüner Farbe gelassen und von einem starken gewürzigen Geruch, so dass das Zimmer durchaus von einem intensiven Veilchenduft erfüllt war; die chemische Untersuchung wies indessen nichts Abnormes im Harn nach. Die ausgeathmete Luft besass denselben starken Veilchengeruch. Sie schlief den nächsten Tag und die Nacht über viel und genoss nur ein Wenig Milch; der Schmerz im Halse und in der Cardia,

sowie die Strangurie hörten auf; die Menge des Urins war noch reichlich und der aromatische Geruch unverändert; die Untersuchung wies jetzt das Vorhandensein einer grossen Menge von Phosphaten, weniger Chloride und von keinem Eiweiss nach; der Geruch des Athems war schwächer; im wachen Zustande äusserten sich noch leichte Zuckungen in den Armen und ein unangenehmes Prickeln in den Fingerspitzen. Am vierten Tage nach der Aufnahme (den 19.) hatten die Zuckungen in den Armen sich ziemlich verloren; sie hatte noch etwas Kopfweh und die Zunge war weisslich belegt, sonst befand sie sich im Uebrigen wohl und hatte Esslust. Der Athem besass noch einen geringen aromatischen Geruch, während der Harn fortwährend stark duftete. Die Quantität der Harnentleerung nahm ab und belief sich in den letzten 24 Stunden (täglich) auf etwa 1 Flasche, aber noch am achten Tage nach ihrer Aufnahme, dem Tage vor ihrer Entlassung als völlig Genesene aus dem Hospitale, war der aromatische Duft am Urin erkennbar. Es wurden keine anderen Heilmittel angewandt, als während der ersten Tage einige kleine Dosen Opiumtropfen und Gummischleim, so lange als Zeichen von Reizung der Schleimhaut vorhanden waren. —

Der einzige Fall von Vergiftung mit Terpenthinöl, welcher, soweit mir bekannt, sich in der medicinischen Literatur findet, ist von Dr. *Maund* in Melbourne bekannt gemacht: Ein trunkfälliges Frauenzimmer von 30 Jahren wurde todt gefunden, nachdem sie angeblich ungefähr 6 Unzen Terpenthinöl getrunken hatte. Das Aussehen und die Stellung der Leiche erweckte den Verdacht einer Strychninvergiftung: es wurde jedoch keine Spur dieses Giftes, weder in der Leiche, noch anderswo gefunden. Da Dr. *Maund* die Verstorbene erst nach dem Tode sah und durchaus weder ihren früheren Gesundheitszustand noch die Umstände vor

und bei der Vergiftung kannte, eben so wie er die Quantität des eingenommenen Terpenthins nur nach den Umständen schätzen musste, so wird diese Beobachtung dadurch ziemlich unvollständig. Die von ihm angestellten Versuche über die Wirkung des Terpenthinöles bei Hunden bestärkt die Annahme, dass der Tod in dem von ihm beobachteten Falle zum Theil anderen zufälligen Umständen zuzuschreiben sein wird, und der hier mitgetheilte Fall bestätigt gleichfalls diese Vermuthung. Das Mädchen hielt mit grosser Bestimmtheit die Angabe, anderthalb Maass (Pägel) Camphin getrunken zu haben, fest. Sie bekam freilich gleich nachher wiederholtes Erbrechen, dass aber eine nicht geringe Quantität zurück geblieben, das geht theils aus der Wirkung auf den Darmkanal und auf die Nieren, theils aus dem characteristischen Geruche der ausgeathmeten Luft und des Harns hervor, welcher während vieler Tage anhielt. Die wohlbekannte Erfahrung, dass der Terpenthin stark irritirend — wenn auch nicht auf eine sehr beunruhigende Weise — auf den Darmkanal wirkt und dass er ebenfalls die aussondernde Wirksamkeit der Nieren erhöht, wird genügend bestätigt. Die Wirkung auf's Nervensystem, namentlich auf das Rückenmark und seine Nerven, zeigte sich auch, wenn auch nicht sehr hervortretend; sie dauerte kaum viel länger als 24 Stunden. Bei den Hunden, mit welchen Dr. *Maund* experimentirte, war diese Wirkung auch nicht sonderlich hervortretend und eine Gabe von 4 Unzen rief nur eine schnell vorübergehende Erhitzung hervor, ohne schädliche Folgen nachzulassen. —

2. Zur Symptomatologie des Erstickungstodes.

Von Dr. Lewin, Kreis-Wundarzt in Fraustadt.

Casper (Th. II. §. 40.) hat unter seinen zahlreichen Sectionen Erstickter nur bei zwei Erwachsenen capillare Ecchymosen unter der Lungenpleura u. s. w. beobachtet.

Die Seltenheit dieser Erscheinung rechtfertigt daher das Bekanntwerden folgenden, auch sonst nicht uninteressanten Falles.

Ein im Arrest befindlicher gesunder Soldat hiesiger Garnison hatte am 24. Febr. d. J. Abends nach 7 Uhr im Wachlocal Kartoffeln in der Schale verzehrt, war dann in seine Einzel-Arrestzelle zurückgekehrt und Nachts 2 Uhr todt — wie man annahm, durch Kohlenoxydgas erstickt — gefunden worden.

Die am zweiten Tage nach dem Tode vorgenommene Legalsection ergab im Wesentlichen die bekannten Erscheinungen des Erstickungstodes. Es fehlte indess die bei an Kohlenoxydgas Erstickten beobachtete rosig schimmernde Färbung einzelner Hautparthieen, der Muskeln und der inneren Organe. Auch war das Blut dunkelviolett gefärbt.

Sehr schön ausgeprägt waren aber capillare Ecchymosen auf der Vorderfläche des Herzens selbst. Zahlreiche Blutpünktchen, grösseren oder kleineren Flohstichen ähnlich, bedeckten die Herzmuskulatur und gaben seiner Vorderfläche ein gesprenkeltes Aussehen.

Indess nur an dieser Stelle, sonst weder unter der Lungenpleura oder dem Zwerchfell, waren diese Blutaustretungen zu entdecken.

Bei Neugeborenen oder im *Uterus* bereits abgestorbenem *Foetus* finden sich bekanntlich jene Ecchymosen häu-

figer, und *Maschka* glaubt ihre Entstehung hier davon herleiten zu müssen, dass bei Unterbrechung *resp.* Aufhebung der Placentarcirculation Inspirationsversuche mit gewaltiger Kraftanstrengung gemacht, und hierdurch Berstung der oberflächlichen Capillaren der Pleuren u. s. w. entstehen.

Aehnlich hat es sich bei dem hier erwähnten Fall zugetragen.

Denn als ich die *Trachea* öffnete, ergab sich — wider alles Vermuthen — als Todesursache bei diesem Soldaten ein totaler mechanischer Verschluss derselben zwei bis drei Ringe breit unter dem *Ligamentum conoideum* durch ein solides Kartoffelstück.

Die Annahme der Erstickung durch Kohlenoxydgas erwies sich, abgesehen von den bei dieser Todesart charakteristischen, hier fehlenden Erscheinungen als falsch, auch dadurch, dass hinterher bekannt wurde, es sei zur Verhütung von Unglückfällen die Klappe des neuen Ofens durchlöchert worden.

Wie das Kartoffelstück in die Luftröhre gekommen, blieb zweifelhaft.

Man fand den Entseelten ruhig auf seiner Pritsche gestreckt liegend. Weisser Schaum bedeckte das ganze Gesicht bis über die Stirn hinweg. Erbrochenes war nirgends zu sehen. Hastig, eilig hatte er die, Arrestanten verbotenen Kartoffeln im Wachlocal verzehrt, — in grosser Menge, denn der Magen war übervoll von mit grossen Stücken reichlich vermischtem Kartoffelbrei. Munter ging er in sein Arrestlocal zurück, und hat hier, auf der Pritsche *Siesta* haltend, wahrscheinlich von noch heimlich eingesteckten Kartoffeln gegessen. Durch die liegende Stellung begünstigt, ist dann beim Schlingen, oder durch während des Schlingens eingetretenen Hustenreiz das Kartoffelstück in den Kehlkopf getreten, und sonderbar nicht in diesen, viel weniger

als die *Trachea* resistenten, sondern in letztere förmlich eingekeilt worden.

Möglicherweise hat auch die Völle im Verein mit der hastigen Verzehrungsweise den Magen zu antiperistaltischen Bewegungen gereizt, und nur dieses eine Stück heraufbefördert, das dann in die *Trachea* gelangte.

Wie dem aber auch sei, die Agonie kann keine lange dauernde gewesen sein. Dafür spricht der Mangel jedes Anzeichens, dass der Unglückliche sich habe Hülfe schaffen wollen. Er konnte es auch kaum. Eine Tonbildung, ein Schrei war bei der beschriebenen totalen Verschliessung der *Trachea* unmöglich. Wie durch Blitzschlag getroffen, hat er nicht einmal sich erhoben oder nur seine Lage geändert; die Uniform war etwas mit weisser Kalkfarbe bestaubt und abgeschubbert, obwohl dies noch nicht einmal ein stricter Beweis dafür ist, dass der Soldat in Todesangst sich herumgewälzt habe.

Auch die Lungen namentlich zeigten, was für länger dauernden Todeskampf spräche, keine bedeutendere ödematöse Ausschwitzung; sie waren nur in ihrem Gesammtgewebe stark mit Blut überfüllt.

Der Kampf war also nur ein sehr kurzer, aber desto energischer, mit grösster vergeblicher Kraftanstrengung zum Inspiriren und gewaltiger Herzaction verbunden, und daher wohl die bei Erwachsenen so seltenen capillären Ecchymosen, die allerdings hier auch nur auf der Vorderfläche des Herzens entstanden.

3. Fall von Arsenik-Vergiftung mit ungewöhnlichen Sections-Erscheinungen.

Von Dr Greiner, Amtsphysikus in Sonnefeld bei Coburg.

Nachfolgenden Fall von Arsenik-Vergiftung halte ich deshalb für werth, veröffentlicht zu werden, weil bei der Section zwei Erscheinungen sehr deutlich hervortraten, welche sonst der Arsenik-Vergiftung nicht eigen zu sein pflegen, nämlich

1) eine ausserordentliche Blutleere des ganzen Körpers,
2) eine Fettleber.

Am 22. Jan. l. J. kam der Bauersmann *B.* zu mir und sagte, seine Frau sei nach vorausgegangenem Aerger plötzlich sehr krank geworden; sie klage über Schmerzen im Magen und im ganzen Unterleibe, sie erbreche sich und habe den Durchfall. Sie wolle eigentlich nichts von einem Arzte wissen, doch solle ich ihr etwas verschreiben. Ich verordnete ein Opiat. Tags darauf kam *B.* wieder und meldete, seine Frau sei zwar etwas besser, doch solle ich ihr noch etwas aufschreiben. Ich verordnete einen Gran Morphium auf sechs Unzen. In der Nacht vom 23. zum 24. Jan. starb die *B.* Am Abend des 24. Jan. kam des *B.* Bruder zu mir und bat mich, ich möchte doch des andern Tages seine Schwägerin *B.* seciren, da sie (die Verwandten) aus verschiedenen verdächtigen Redensarten, welche die *B.* kurz vor und während ihrer Erkrankung geführt habe, schliessen müssten, sie sei in Folge von Selbstvergiftung gestorben. Demgemäss begab ich mich am nächsten Tage nach W., um die Section der *B.* vorzunehmen.

Sectionsbefund. Der Leichnam ist der einer 31jährigen Frau von kleiner Statur, kräftiger Muskulatur, ziemlichem Fettreichthum. Todtenstarre mässig. Todtenflecke

reichlich, blassbläulich-roth. Fäulniss kaum beginnend. Die Zunge liegt hinter den fest geschlossenen Kiefern. Eine äussere Verletzung ist nicht wahrzunehmen.

Die äusseren Kopfdecken äusserst blutleer, ebenso die Schädelknochen. Aus den *Sinus* der *Dura mater* entleert sich nur wenig kirschrothes Blut.

Die *Sulci* der Gehirnoberfläche zum grösseren Theil mit einer grauen, gallertigen Masse ausgefüllt. Das Gehirn blutleer, sonst normal.

Im Mund befindet sich kein fremder Körper.

Die Lungen normal, blutarm, jedoch blutreich gegenüber den übrigen Eingeweiden. Kehlkopf und *Trachea* normal, der untere Theil derselben etwas geröthet. In der *Pleura* keine Flüssigkeit. Ebensowenig im *Pericardium*. Das Herz in allen seinen Höhlen blutleer, von blasser Farbe, sonst normal, ebenso die *Arter. pulmon.* und *Aorta*. Die *Vena jugul. dextr.* mässig mit kirschrothem Blute angefüllt.

Nach Eröffnung der Bauchhöhle fällt zuerst die blasse Färbung der Leber auf. Dieselbe hat eine graugelbliche Farbe mit einem Stich in's Röthliche, sowohl auf ihrer Aussenseite, als auf den Schnittflächen. Sie enthält nur Spuren von Blut und ist in ihrer Form etwas abgeflacht. Die Gallenblase ist mit einer gelblichen Galle mässig gefüllt.

Die Milz ist stahlblau, etwas geschrumpft, blutleer.

Der Magen wird oben und unten doppelt unterbunden und dann herausgenommen. Der Mageninhalt, ungefähr ¾ Seidel, wird in ein bereit gehaltenes Gefäss geschüttet. Derselbe hat eine helle Kaffeefarbe. Ein Geruch ist nicht zu bemerken. An der Magenschleimhaut haften kleine, gelbliche, unregelmässige Körnchen. Die Schleimhaut des Magens ist schmutzig grau-röthlich und inhärirt ziemlich fest. Geschwüre sind nicht wahrzunehmen. Ungefähr einen Zoll vom *Pylorus* nach einwärts laufen, parallel mit der Längs-

richtung des Magens, rings herum auf der Magenschleimhaut unregelmässige, 1—1½ Zoll lange, streifige, 1—1½ Linien hohe, geschwellte, von ausgetretenem Blute schwarzroth gefärbte Stellen. Die daselbst fest inhärirende Schleimhaut bietet beim Durchschneiden einen ziemlichen Widerstand.

Der Zwölffingerdarm ist durchaus entzündet, von schmutzig-hellrother Farbe.

Der ganze *Tract. intest.*, besonders das *Ileum*, ist leicht geröthet; die Gefässe zeigen eine baumartige, deutlich gegen die blutleere, sammtartige Umgegend sich abzeichnende Verbreitung. Der Darmkanal enthält eine geringe, gleichmässige, hellgelbe, wenig riechende Flüssigkeit. Geschwellte Drüsen, Geschwüre u. s. w. sind nicht wahrnehmbar.

Die rechte Niere ist etwas mehr, obgleich auch nur wenig, mit Blut gefüllt, als die fast blutleere linke.

Die Bauchspeicheldrüse ist hart, zeigt deutlich ihr drüsiges Gewebe und treten gegen das weissgraue Drüsengewebe sehr schön die dunkelrothen Gefässverästelungen hervor.

Die Harnblase ist leer.

Der *Uterus* blutleer, zeigt noch die Insertionsstelle der *Placenta* (Geburt vor 13 Wochen). Die Ovarien blutleer.

Die chemische Untersuchung des Mageninhalts, des Magens u. s. w. wies reichliche Mengen von Arsenik nach.

---

4. Zur mikroskopischen Diagnose der Samenflecken bei gerichtsärztlichen Untersuchungen.

Vom Kreisphysikus Dr. Pincus in Insterburg.

Jeder Gerichtsarzt kennt die Schwierigkeit, die es mitunter hat, festzustellen, ob wochen-, ja monatealte Flecken, die sich noch dazu häufig in schmutzigem, grobem Lein-

oder Wollenzeug befinden, von Sperma herrühren oder nicht. Es bedarf keiner Erwähnung, dass nur das Mikroskop ein entscheidendes Resultat geben kann, und dies auch nur dann, wenn es gelingt, vollkommen erhaltene Samenfäden mit Kopf und Schwanz im natürlichen Zusammenhange zu entdecken. Gewöhnlich ist dies bei alten Flecken eben nicht der Fall; man sieht, wenn man die aus dem Zeuge geschnittenen Flecken nach der Methode von *Koblank* mit destillirtem Wasser anfeuchtet und nach einer halben Stunde ein ausgedrücktes Tröpfchen auf die Objektplatte bringt, unter dem Mikroskop häufig zwar eine grosse Anzahl von rundlichen und elliptischen Körperchen, die ganz das Aussehen der Köpfe von Samenzellen haben, mitunter auch wohl einzelne getrennte sehr feine Fäden, die man leicht für die Schwanzenden halten kann; allein es kostet nicht selten sehr viel Zeit und Geduld, bis es gelingt, beide Gebilde im Zusammenhange zu finden und so aus einem wohlerhaltenen Exemplare die Wahrscheinlichkeit zur Gewissheit zu erheben.

Man hat diesen Umstand zunächst einer durch die Zeit und durch die Eintrocknung bewirkten mechanischen Destruction der Samenzellen zugeschrieben, woraus dann folgt, dass bei der Wiederaufweichung die Schwanzenden entweder leichter verloren gehen, oder schneller chemisch zerfallen, als die Körper, da man die letzteren oft in unzähliger Menge sieht, wo von jenen nicht eine Spur mehr aufzufinden. Dies mag zum Theil richtig sein; ich habe indess in einem eclatanten Falle gefunden, dass nicht immer die mechanische und chemische Destruction die Unsichtbarkeit der Schwanzenden bedingt, sondern dass noch viele der scheinbar spoliirten Körper ihre Fäden besitzen, und dass, wo dies der Fall ist, man dieselben leicht sichtbar machen kann. Nachdem ich nämlich bei einer gericht-

lichen Untersuchung in den aufgeweichten verdächtigen Flecken eine grosse Anzahl Köpfe und nur nach stundenlangem Suchen an zweien derselben Andeutungen von fadenförmigen Fortsetzungen gefunden und hieraus die Anwesenheit von Samen in dem Kleidungsstücke nur mit grosser Wahrscheinlichkeit begutachtet hatte, gerieth mir zufällig nach einigen Tagen das Objektglas, auf welchem das dünne Deckgläschen fest angetrocknet war, unter das Mikroskop und ich sah jetzt zu meinem Erstaunen eine Menge der deutlichsten, wohlerhaltensten Samenzellen mit Kopf- und Schwanzenden im Zusammenhange, wo mir früher nicht eine Spur von letzteren aufzufinden gelungen war. Bei Wiederholung des Versuchs ergab sich ganz dasselbe Resultat; zuerst waren nur die Körper ohne die fadenförmigen Fortsätze sichtbar, ich mochte die Beleuchtung ändern und das Mikroskop einstellen, wie ich wollte; nach zwei Tagen konnte der Ungeübteste die vollständigen Samenzellen erkennen und die sehr scharf und dunkel gezeichneten langen Fäden bis in ihre feinsten Ausläufe verfolgen.

Ich hatte seitdem Gelegenheit, in einem andern Falle dasselbe deutlichere Hervortreten der Schwanzenden durch Liegenlassen und allmäliges Eintrocknen der Flüssigkeit unter dem Deckgläschen zu constatiren. Ein junger kränklicher Mann hatte häufig nach dem Uriniren den Austritt einiger Tropfen einer klaren, hellen, aber etwas klebrigen Flüssigkeit bemerkt. Auf Glas eingetrocknet und dann wieder aufgeweicht, konnten darin zwar einige wenige Samenzellen erkannt werden, Kopf- und Schwanzenden waren indess so klein, fein und durchsichtig, dass sie nur bei besonders sorgfältiger Einstellung des übrigens trefflichen Mikroskops und des Spiegels halbwege deutlich hervortraten. Nach dem Eintrocknen unter dem Deckgläschen markirten sich Samenzellen mit sehr langen und feinen Schwanz-

enden in grosser Menge und mit so scharfen und dunklen Contouren, wie ich dergleichen nie im natürlichen Zustande oder in Abbildungen vorher gesehen habe. Besonders auffallend war die Länge der Fäden.

Es scheint demnach, dass die fadenförmigen Fortsätze der Samenzellen, die ihrer Feinheit, ihrer Durchsichtigkeit und ihrer Refractionsverhältnisse wegen selbst in frischem Zustande sich nicht besonders scharf unter dem Mikroskope markiren und deshalb zu ihrer Wahrnehmung einige mikroskopische Uebung voraussetzen, beim Eintrocknen unter gewöhnlichen Verhältnissen in freier Luft bis zur völligen Unwahrnehmbarkeit zusammenschrumpfen, und dass sie nur langsam und schwer sich wieder mit Wasser imbibiren und aufquellen, wobei dann wieder ihre Refractionsverhältnisse für Licht stärker entgegentreten. Bei dem sehr langsamen und ruhigen Eintrocknen unter dem Deckgläschen mögen Veränderungen vorgehen, welche die Permeabilität für Licht wesentlich ändern, ohne die durch den aufgequellten Zustand bedingten Grössenverhältnisse zu alteriren, so dass sie nun aus beiden Ursachen deutlicher sichtbar sind. Auch der zuletzt berührte Punkt scheint mir zur Erklärung nicht wesentlich, denn in dem zweiten Falle habe ich nach dem Eintrocknen unter Glas die Körper entschieden grösser gesehen, als vorher.

Wenn aus diesem Grunde ein solches Präparat auch kein ganz richtiges physiologisches Bild gewährt, so wäre die hier mitgetheilte so einfache Methode doch in pathologischer und forensischer Beziehung von grosser Wichtigkeit, wenn sie sich, wie ich vermuthe, überall oder in den meisten zweifelhaften Fällen bewähren sollte, weshalb ich die Herren Collegen zu weiterer Prüfung auffordere, die auch ich nicht unterlassen werde.

5. Der Stand des Zwerchfells in gerichtlich-medicinischer Beziehung.

Vom Sanitätsrath Kreisphysikus Dr. Mecklenburg.

Casper giebt in seinem Handbuche der gerichtlichen Medicin an, dass die höchste Wölbung des Zwerchfells bei Todtgebornen zwischen der vierten und fünften Rippe, bei Lebendgebornen zwischen der sechsten und siebenten Rippe sich befindet, dass Abweichungen hiervon nicht eben häufig, dass der Stand desselben daher ein gutes diagnostisches Zeichen wäre, „dass man, um ihn zu finden, nach Eröffnung der Bauchhöhle vor der der Brust den Finger der einen Hand von unten in die höchste Wölbung des Zwerchfells hineinlegt", mit einem Finger der anderen Hand die Intercostalräume von oben herunter abzählt, bis beide Finger correspondiren.

Bei allem Respecte vor den bedeutenden Erfahrungen des berühmten Gerichtsarztes kann ich, trotzdem mir verhältnissmässig nur äusserst geringfügiges Beobachtungs-Material zu Gebote steht, diesen Angaben nicht beitreten. Ich kann ein Zeichen kein gutes diagnostisches nennen, das nichts hilft, wenn ich es brauche, das ich nicht brauche, wenn es helfen könnte. Ich habe einige dreissig gerichtlich-medicinische Sectionen Neugeborner gemacht, auch bei Lebendgebornen fast ausnahmsweise ziemlich hohen Stand des Zwerchfells, nicht vollständig ausgedehnte Lungen gefunden. Ich kann nicht glauben, dass ich zufällig nur die Ausnahme gesehen, da es in der Natur der Sache liegt, dass Kindesmörderinnen, um nicht verrathen zu werden, Alles aufbieten, das Kind nicht zum Schreien, d. h. nicht zum vollen Athmen kommen zu lassen. Beim unvollkommenen Athmen ist aber auch nach *Casper* die Beweiskraft eine eingeschränkte; beim vollkommenen Athmen haben wir aber in

den Lungen selbst so sichere Zeichen, dass wir den Stand des Zwerchfells nicht brauchen.

Aber auch hiervon abgesehen, giebt der Stand des Zwerchfells nicht immer von der erfolgten Ausdehnung der Lunge genügende Auskunft. Mir ist nachfolgender Fall vorgekommen. Bei einem neugebornen Kinde, das unzweifelhaft durch Zusammendrücken des Halses — es fanden sich Blutextravasate am und im Kehlkopfe — getödtet war und zweifellos gelebt hatte, war der höchste Stand des Zwerchfells links zwischen der dritten und vierten, rechts hinter der dritten Rippe; die Lungen füllten die Brusthöhle nicht aus, erreichten beide den Herzbeutel. Der untere Lappen beider Lungen setzte sich zipfelförmig, äusserst dünn fort und lag bandartig zwischen der Brustwand und der Convexität des Zwerchfells und ragte rechts bis zur siebenten, links bis zur sechsten Rippe. Diese Zipfel waren lufthaltig, hatten keinen Einfluss auf den Zwerchfellstand und waren von der Bauchhöhle aus nicht zu erkennen.

---

6. Lebensfähigkeit in strafrechlicher Beziehung.

Von Demselben.

Der Herr Professor *Skrzeczka* weist in einem Aufsatze über Leichnam — Lebensfähigkeit — Monstrum (Neue Folge III. Bd. 2. Hft dieser Vierteljahrsschrift) überzeugend nach, dass der Begriff der Lebensfähigkeit wissenschaftlich nicht haltbar ist. Wenn er aber zu dem Resultate kommt, dass die Lebensfähigkeit aus der gerichtlichen Medicin zu eliminiren, dass jedes lebend und jedes 210 Tage alte todt geborne Kind im Sinn des Strafgesetzes für lebensfähig zu erachten, die *Casper*'sche Definition zu verwerfen ist, so wolle der von mir hochgeschätzte Herr Verfasser es ver-

zeihen, wenn ich solche Ansichten nicht vereinbar mit den §§. 180 und 186 des Strafgesetzes halte.

Die Lebensfähigkeit kann aus der gerichtlichen Medicin nicht eliminirt werden, weil das Obertribunal dieselbe, trotzdem ihm die unendlichen, langweiligen und resultatlosen Streitigkeiten über Lebensfähigkeit, und dass es weder *succubus* und *incubus*, noch Kinder mit Hundeköpfen und Gänsefüssen gibt, bekannt sind, und trotzdem das Strafgesetz das Wort geflissentlich vermieden hat, dennoch in seinen Entscheidungen nicht hat umgehen können. Die Nothwendigkeit dieses Begriffes scheint aber auch leicht erklärlich. Der Gesetzgeber ist nicht Physiolog und Pathолog; er ist ein Laie und nimmt Inhalt und Bezeichnung nicht aus der Wissenschaft (Physiologie und Pathologie), sondern aus dem Leben. Niemand wird es im gewöhnlichen Leben einfallen, bei einem Erwachsenen oder einem bereits als lebend bekannten Kinde von Lebensfähigkeit, d. h. von der Befähigung fortzuleben, sprechen, das versteht sich von selbst; dadurch, dass N. N. so und so lange bereits gelebt hat, hat er ja am überzeugendsten bewiesen, dass er die Fähigkeit hat zu leben; für solche Fälle ist es vollkommen richtig, wenn der Herr Verfasser (S. 266) sagt: „Das stattgehabte Leben gibt den ersten und vorzüglichsten Beweis der Fähigkeit zu leben.“ Nur bei dem noch nicht gebornen Kinde spricht man von Lebensfähigkeit, und dies mit vollem Rechte. Das Kind im Mutterleibe (*Foetus*) ist ein Unbekanntes, Niemand sieht es, kann es betasten, Niemand weiss daher, wie es aussehen, wie es beschaffen sein wird.

Nichts ist daher natürlicher, als dass die Betheiligten — und zu ihnen gehört der Gesetzgeber — die Frage aufwerfen, wird das Kind ein lebensfähiges sein, d. h. wird es bei seiner Geburt die Fähigkeit haben, wenn nicht anderweitige, auch schon Gebornen tödtlich werdende Schädlich-

keiten auf ihn einwirken, am Leben zu bleiben, wird es in Bezug auf Lebenbleiben ein normales, gesundes, wohlgestaltetes Kind sein? Lebensfähigkeit wäre aber ein überflüssiges, müssiges Wort, wenn es lediglich das Leben oder das Alter der Frucht bezeichnen sollte; das Ober-Tribunal hätte auf unerklärliche Weise das vom Gesetzgeber absichtlich vermiedene, weil Zweifel erregende Wort bei der Definition des Leichnams gebraucht, wenn dasselbe durch Angabe des Alters der Frucht zu ersetzen gewesen wäre! Die *Casper*'sche Definition der Lebensfähigkeit — ein Neugebornes, das nach seinem Alter und der Bildung seiner Organe die Möglichkeit hat, fortzuleben — ist daher meiner Ansicht nach noch zu eng; sie muss auf angeborne Krankheiten ausgedehnt werden, da es den Betheiligten vollkommen gleich ist, ob das Kind wegen angeborner Krankheit oder angebornem Organfehler lebensunfähig ist.

Nach meiner Ansicht stimmen mit dieser Auffassung der Lebensfähigkeit die §§. 180 und 186 des Strafgesetzes überein.

Paragraph 180 straft den Mord eines unehelichen Kindes in oder gleich nach der Geburt an der Mutter mit fünf- bis zwanzigjähriger Zuchthausstrafe.

Hieraus folgt, dass der Kindermord nicht nur wesentlich anders, als der gewöhnliche Mord gestraft wird, sondern dass auch Milderungsgründe gestattet sind, und ist selbstverständlich (*Koch*, Allgem. Landr. 2. Th. 2. Bd. S. 1145 B. 1857) in jedem Falle die Lebensfähigkeit ein erheblicher Milderungsgrund. Tödtet mithin eine uneheliche Mutter ihr Kind, und zeigt die Section, dass es ein angebornes pleuritisches Exsudat, eine Verwachsung des Dickdarmes oder einen Zwerchfellbruch u. s. w. gehabt, Fehler, die auch ohne Mord bald nach der Geburt den Tod nothwendig herbeiführen müssen, so wird *ceteris paribus* die Mutter gelinder

bestraft werden, als wenn das Kind ein fehlerfreies, gesundes gewesen.

Ein lebend gebornes Kind ist mithin im Sinne des §. 180 noch immer nicht ein lebensfähiges, und der Gerichtsarzt ist in vollem Rechte, wenn er auch bei der Section lebend geborner Kinder die Lebensfähigkeit begutachtet.

Wichtiger ist die Lebensfähigkeit noch in Bezug auf §. 186 Abs. 2.

Dieser Paragraph enthält nach der Entscheidung des Ober-Tribunals (*Goltd.* Bd. IX. S. 458. 459) nur eine Vorbeugungsvorschrift, um alle diejenigen Momente zu sichern, welche für die richterliche Beurtheilung des Thatbestandes eines etwaigen Kindermordes von Erheblichkeit sind. Wenn daher § 186 nicht die Fortschaffung eines Leichnams an sich, nur zur Verhütung der Verdunkelung des objectiven Thatbestandes, und das Ober-Tribunal nicht die Fortschaffung jedes Leichnams, sondern nur die eines lebensfähigen Kindes gestraft wissen will, so kann lebensunfähig unmöglich gleichbedeutend sein mit einem Alter unter 210 Tagen. Es wäre dies eine nicht erklärbare Inconsequenz, eine Mutter nicht zu strafen, wenn sie ein sechs Monate altes Kind, sie dagegen zu strafen, wenn sie einen zehn Monate alten Hemicephalus, der beim Mangel der *Medulla oblongata* niemals athmen kann, bei Seite schafft. Aus den Gründen des Ober-Tribunals geht eine solche Auffassung auch gar nicht hervor; es heisst dort (*l. c.* S. 458): „ob der Sachverständige unter den vorliegenden Umständen zu der Annahme der Lebensfähigkeit genügende Veranlassung gehabt haben könne, kommt jetzt nicht mehr in Betracht, weil die Instanzrichter daraus kein Hinderniss für ihre Feststellung entnommen haben".

Aus dem Erörterten folgt, dass die Mutter nach §. 186

gestraft wird, wenn durch das Beiseiteschaffen der Leiche der objective Thatbestand verdunkelt worden ist.

Ist mithin die aufgefundene Leiche bereits der Art verwest oder defect, dass die Section nicht mehr erkennen lässt, ob ein Mord begangen, finden sich blos noch einzelne Knochen, Fragmente, wie eine einzelne Hand, Fuss u. s. w., so wird es natürlich nur darauf ankommen, nachzuweisen, dass es eine menschliche Frucht und ein Kind gewesen, das auch gemordet werden konnte, d. h. das wenigstens 210 Tage alt war. Lässt mithin die Section, die Untersuchung der Knochen, des aufgefundenen Fusses u. s. w. erkennen, dass sie einem Kinde von wenigstens 210 Tagen angehört haben, so kommt es nicht darauf an, dass es auch wirklich gelebt hat, dass es ein normales Kind gewesen. Die Mutter muss nach §. 186 bestraft werden, weil es ein lebendes, normales gewesen sein könnte, weil sie durch das Beiseiteschaffen den objectiven Thatbestand eines möglichen Kindermordes verdunkelt hat.

Ist aber durch das Beiseiteschaffen keine Verdunkelung möglich, so kann die Mutter nicht bestraft werden:

1) wenn der Leichnam eines reifen, lebensfähigen Kindes, das gelebt hat, noch völlig frisch und ganz in dem Zustande aufgefunden wird, wie er nach der Geburt gewesen;
2) wenn der Leichnam noch in einem solchen Zustande aufgefunden wird, dass sich mit Sicherheit erkennen lässt, dass das betreffende Kind nicht lebensfähig gewesen.

Lebensunfähig ist aber nicht bloss das Kind, wenn es 5—6 Monate alt gewesen; es ist es auch, wenn es ein gehirnloses, wenn es ein im achten Monate gebornes mit hereditärer Syphilis, das in diesem Monate stets todt geboren wird, behaftetes gewesen ist.

15.

Amtliche Verfügungen.

I. Betreffend die Quarantaine-Vorschriften bei Cholera.

In der an die Königliche Regierung zu N. erlassenen und der Königlichen Regierung abschriftlich mitgetheilten Verfügung vom 28. September 1855 ist bestimmt worden, dass die Vorschrift im §. 31. des Regulativs vom 8. August 1835, nach welcher die von Orten, wo die Cholera herrscht, über See eingehenden Schiffe einer viertägigen Beobachtungs-Quarantaine unterworfen werden sollen, nur auf die von der Cholera inficirten Orte im Auslande Anwendung finden solle.

Diese Bestimmung habe ich ausser Kraft gesetzt und auf den Antrag der Königlichen Regierung zu N. genehmigt, dass die von dem dortigen Polizei-Präsidium angeordnete viertägige Beobachtungs-Quarantaine für die aus S. über See in den dortigen Hafen eingehenden Schiffe zum Schutz gegen die Einschleppung der Cholera fernerhin aufrecht erhalten und in Ausführung gebracht werde.

Die Königliche Regierung setze ich zur Nachachtung hiervon in Kenntniss.

Berlin, den 13. Juli 1866.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- u. Medicinal-Angelegenheiten.

In Vertretung:

Lehnert.

An

die Königliche Regierung zu S. etc.

II. Betreffend das Rabattiren der Apotheker bei Lazareth-Lieferungen.

Auf den Bericht der Königlichen Regierung vom 20. v. M. genehmige ich unter Rücksendung der Anlage, dass dem Apotheker N. zu N. die erbetene Erlaubniss ertheilt werde, während der Dauer des gegenwärtigen Kriegszustandes bei Lieferungen dispensirter Arzneien aus seiner Officin für das in N. errichtete Reserve-Militair-Lazareth einen Rabatt zu gewähren. Zugleich veranlasse ich die Königliche

Regierung, dem etc. N. für die von ihm an den Tag gelegte patriotische Gesinnung meine Anerkennung auszudrücken.

Für künftige ähnliche Fälle ermächtige ich die Königliche Regierung, den Apothekern Ihres Verwaltungs-Bezirks die Bewilligung eines Rabatts bei Lieferungen von dispensirten Arzneien an Militair-Lazarethe während der Dauer des jetzigen Kriegszustandes, ohne vorherige Anfrage bei mir ausnahmsweise zu gestatten.

Berlin, den 4. Juli 1866.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- u. Medicinal-Angelegenheiten.
gez. *v. Mühler.*

An
die Königliche Regierung zu N.

Abschrift vorstehender Verfügung erhalten sämmtliche Königliche Regierungen und das hiesige Königliche Polizei-Präsidium zur Nachricht mit der Ermächtigung, auch in Ihren Verwaltungs-Bezirken denjenigen Apothekern, welche während der Dauer des gegenwärtigen Kriegszustandes bei Lieferung von dispensirten Arzneien an Militair-Lazarethe einen Rabatt bewilligen wollen, die Erlaubniss hierzu zu ertheilen.

Berlin, den 4. Juli 1866.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- u. Medicinal-Angelegenheiten.
gez. *v. Mühler.*

An
sämmtliche Königliche Regierungen und
das hiesige Königliche Polizei-Präsidium.

III. Betreffend das Vorräthighalten abgewogener Opium-Präparate in den Apotheken.

Die in dem Berichte der Königlichen Regierung vom .... vorgetragenen Bedenken gegen das unter dem 6. Juni c. erlassene Verbot, abgewogene Pulver mit einer bestimmten Menge eines Opium-Präparates etc. in den Apotheken vorräthig zu halten, sind für begründet nicht zu erachten.

Die Berechtigung der Ober-Aufsichtsbehörde, die pharmaceutische Praxis und den Geschäftsbetrieb in den Apotheken zu überwachen und Anordnungen zur Abstellung von hierbei wahrgenommenen Ungehörigkeiten, unter Androhung von Ordnungsstrafen im Uebertretungsfalle zu treffen, steht unzweifelhaft fest und kommt auch bei den gewöhnlichen Apotheken-Visitationen alljährlich zur Geltung. Da nun die Erfahrung gelehrt hat, dass das in einigen Apotheken übliche Vorräthighalten von bereits dispensirten Pulvern mit ⅙ Gran Morphium hydrochloratum durch fahrlässige Verwechselung sogar zur Tödtung eines Menschen geführt hat, so muss hierin ein Missbrauch erkannt werden, dessen Beseitigung im sanitäts- und medicinal-polizeilichen

Interesse dringend geboten war. Zur Begründung des zu dem Ende erforderlichen Verbots eines derartigen Vorräthighaltens bedurfte es aber keines besonderen Rechtstitels, sondern nur der Hinweisung auf die in dem §. 2. Tit. III. der revidirten Apotheker-Ordnung vom 11. October 1801 enthaltenen Bestimmungen über das Verhalten bei Anfertigung der Recepte. Nach denselben soll ein jedes ordnungsmässig verschriebenes Recept, sobald dasselbe zur Bereitung in die Apotheke gebracht wird, unter ordentlicher und genauer Abwägung der darin verschriebenen Ingredienzien verfertigt werden, wogegen das Vorräthighalten bereits früher aus Bequemlichkeit abgewogener und nach beliebiger Formel dispensirter Arzneimittel nirgends in diesen Bestimmungen gestattet ist. Wenn daher genügende Veranlassung vorliegt, ein derartiges Verfahren im Wege der Oberaufsicht zu untersagen, so muss auf Uebertretung dieses Verbots selbstredend die Ordnungsstrafe Anwendung finden, welche gegen die Nichtbeachtung der die Anfertigung der Recepte betreffenden Vorsichtsmaassregeln in der Apotheker-Ordnung angedroht ist.

Der Einwand, dass das in Rede stehende Verbot zu Zeiten grosser und gefährlicher Seuchen die erforderliche Schnelligkeit der Hülfe beeinträchtigen und zu Ungelegenheiten für den Patienten und für den Apotheker führen kann, ist zur Unterstützung des hieraus von der Königlichen Regierung hergeleiteten Antrages, das Verbot da, wo bestimmte narkotische Pulver gegen eine herrschende Seuche häufig verordnet werden, nicht in Geltung treten zu lassen, nicht für zutreffend zu erachten. Es steht vielmehr erfahrungsgemäss fest, dass durch das Bereithalten von dispensirten Morphium- oder Opiumpulvern gerade zu Zeiten der erwähnten Calamität am leichtesten Gelegenheit zur missbräuchlichen Verabfolgung derselben geboten wird. Als einzige Ausnahme beim Herrschen grösserer Epidemieen wird höchstens das Verfahren zulässig erscheinen, dass etwa viel beschäftigte Aerzte bestimmte von ihnen erprobte Magistralformeln auf ihren Namen in den Apotheken niederlegen, um hierdurch die für den einzelnen Patienten *sub nomine* gemachte Verordnung mit der gewünschten Schnelligkeit dispensiren lassen zu können.

Es muss hiernach bei der Verfügung vom 6. Juni c., welche die Königliche Regierung wie jede andere das Apothekenwesen betreffende Bestimmung durch das Amtsblatt zur Kenntniss der Apotheker zu bringen hat, sein Bewenden haben.

Berlin, den 2. August 1866.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- u. Medicinal-Angelegenheiten.

In Vertretung:

Lehnert.

An

die Königliche Regierung zu N.

IV. Betreffend das Desinficiren und Abladen menschlicher Excremente etc.

Auf Grund der §§. 5., 6. und 11. des Gesetzes über die Polizei-Verwaltung vom 11. März 1850 (G.-S. S. 265) verordnet das Polizei-Präsidium für den engeren Polizei-Bezirk von Berlin und den Polizei-Bezirk von Charlottenburg, was folgt:

§. 1. Menschliche Excremente, sowie Dünger und Abgangsstoffe aller Art, welche mit menschlichen Excrementen vermischt sind, müssen vor der Abfuhr durch geeignete Mittel vollständig geruchlos gemacht (desinficirt) werden. Ingleichen sind Wagen und Gefässe, mittelst welcher derartige Stoffe fortgeschafft werden, sofort nach dem jedesmaligen Gebrauche zu desinficiren.

§. 2. Auf Grundstücken, welche innerhalb des engeren Polizei-Bezirks von Berlin und des Polizei-Bezirks von Charlottenburg belegen sind, ist das Abladen der im §. 1. gedachten Stoffe nur unter der Bedingung gestattet, dass dieselben sofort untergepflügt, oder auf andere Art genügend mit Erde überdeckt werden.

Die bereits vor Verkündigung dieser Verordnung innerhalb der bezeichneten Polizei-Bezirke abgeladenen Stoffe sind von den Eigenthümern, beziehungsweise Pächtern, oder Niessbrauchern der betreffenden Grundstücke binnen vierundzwanzig Stunden zu beseitigen, oder unter die Erde zu bringen.

Ausnahmen von diesen Bestimmungen bedürfen der besonderen polizeilichen Genehmigung, welche hinsichtlich der im Polizei-Bezirke von Berlin belegenen Grundstücke bei dem Polizei-Präsidio, hinsichtlich der Charlottenburger Grundstücke bei dem Polizei-Amt zu Charlottenburg nachzusuchen ist.

§. 3. Zuwiderhandlungen gegen die vorstehenden Bestimmungen werden mit Geldbusse bis zu zehn Thalern bestraft.

Berlin, den 13. Juli 1866.

Königliches Polizei-Präsidium.

V. Betreffend die Erhaltung der Abtritts- und Senkgruben, Latrinen etc. in geruchlosem Zustande.

Auf Grund der §§. 11. und 12. des Gesetzes über die Polizei-Verwaltung vom 11. März 1850 (Gesetz-Sammlung Seite 265) verordnet das Polizei-Präsidium für den engeren Polizei-Bezirk der Stadt Berlin und den Bezirk des Polizei-Amtes von Charlottenburg was folgt:

§. 1. Jeder Hauseigenthümer ist verpflichtet, die auf seinem Grundstücke befindlichen Abtritts- uud Senkgruben, Latrinen, Schlammkasten, Abzugskanäle und Rinnsteine durch Anwendung geeigneter Mittel in geruchlosen Zustand zu setzen und darin zu halten.

§. 2. Uebertretungen der vorstehenden Bestimmungen werden mit Geldbusse bis zu zehn Thalern, der im Unvermögensfalle entsprechende Gefängnisshaft zu substituiren, bestraft.

Berlin, den 20. Juni 1866.

Königliches Polizei-Präsidium.

VI. Betreffend die Desinfectionsmittel bei Cholera.

Um den Gesundheitszustand im diesseitigen Polizei-Bezirke nach dem erfolgten Ausbruche der Cholera möglichst zu verbessern und den durch die Ausdünstungen der Latrinen etc. der Gesundheit drohenden Gefahren vorzubeugen, wird hiermit auf Anordnung der Königlichen Regierung und auf Grund der §§. 5. und 11. des Gesetzes über die Polizei-Verwaltung vom 11. März 1850 für den ganzen Umfang des diesseitigen Polizei-Bezirks für die Dauer der Epidemie, über deren Ende demnächst eine Verordnung erfolgen wird, Folgendes angeordnet.

§. 1. Jeder Grundbesitzer ist verpflichtet, allabendlich in den späteren Abendstunden alle auf seinen Grundstücken befindlichen Hauslatrinen und Senkgruben, sowie die mit Latrinen und Senkgruben in Verbindung stehenden Dungstätten, Abzugskanäle und Abzugsrinnsteine mittelst der auch bisher schon empfohlenen Desinfectionsmittel bis zur vollständigen Geruchlosigkeit zu desinficiren.

§. 2. Diese Mittel bestehen entweder a) aus einer Mischung von 1 Theile Eisenvitriol und 5 Theilen Holzessig oder b) aus einer Mischung von 1 Theile Kohle, 2 Theilen Chlorkalk und 8 Theilen Kalk. Beide Mittel sind unter möglichst billiger Preisstellung in allen Apotheken zu haben; es wird aber besonders darauf aufmerksam gemacht, dass das erstgenannte flüssige Mittel die Dungkraft zerstört wogegen das letztgenannte Pulver die Dungkraft erhält.

§. 3. Zuwiderhandlungen haben die Bestrafung des Grundeigenthümers bis zu zehn Thalern Geldbusse oder verhältnissmässiger Gefängnissstrafe für jeden Contraventionsfall zur Folge.

Stettin, den 11. Juni 1866.

Königliche Polizei-Direction.

16.

Kritischer Anzeiger.

I.

Cholera-Regulativ. Den Sanitäts-Behörden, den Aerzten und dem Publikum vorgelegt von den Professoren *Griesinger*, *v. Pettenkofer* und *Wunderlich*. München 1866. Verlag von Oldenbourg.

Unter den mannigfachen „Belehrungen, Warnungen u s. w.“, welche auftretende Cholera-Epidemien in ihrem Gefolge zu haben pflegen, und deren viele von der Sucht, auf wohlfeile Weise einen populairen Namen zu gewinnen, dictirt werden, zeichnet sich die vorliegende durch ihren realen Gehalt, durch ihre präcise Form und durch die hochberühmten Namen aus, die ihren Titel zieren und eine ausreichende Gewähr dafür geben, dass man es hier nicht mit einem Producte selbstgefälliger Eitelkeit oder buchhändlerischer Industrie zu thun habe. Die *Pettenkofer*'sche Desinfections-Theorie, die einzige, welche in dem Gewirre von prophylaktischen Vorschlägen gegen die Cholera sich bisher als haltbar und von thatsächlichen Unterlagen gestützt, bewährt hat, wird in dem vorliegenden Schriftchen mit musterwürdiger Klarheit dargestellt und in den ihr entspringenden praktischen Consequenzen auseinander gesetzt, so dass es den Administrativ-Behörden möglich gemacht wird, ihr sanitäts-polizeiliches Vorgehen auf Angaben zu basiren, deren wissenschaftliche Autorität ausser aller Frage steht. Die Verfasser sind aber selbst weit davon entfernt, die Frage, um die es sich handelt, als eine vollkommen erledigte zu betrachten und regen deshalb zu weiterer Sammlung von thatsächlichem Materiale an; soll dasselbe aber einen wirklich nutzbaren Werth erhalten, so muss die Beobachtung von bestimmt normirten Gesichtspunkten ausgehen; diese in gedrängter Kürze formulirt zu haben und so das ärztliche Publikum an den von der Cholera ergriffenen Orten zu einer gemeinsamen und thatsächlich zu verwerthenden Arbeit zu befähigen, ist ein wesentliches Verdienst der Verfasser, deren Schrift nicht dringend genug allen Betheiligten empfohlen werden kann. d. H.

II.

Florence Nithingale's Bemerkungen über Hospitäler, nach dem Englischen bearbeitet und mit Zusätzen versehen in besonderer Rücksicht auf Feld- und Noth-Hospitäler von Dr. *Hugo Senftleben*, früherem Assistant Surgeon, Cavalry Brigade British German Legion, vormaligem Assistenzarzt der chirurgischen Universitätsklinik in Berlin. (Mit 6 Figuren und 12 Plänen.) Memel 1866. Verlag von Johannes Arlt.

Wir betrachten es als eine sehr verdienstvolle Arbeit des Herrn *Senftleben*, dass er die Schrift der aus ihrem Wirken in den Krimkriegen ehrenvoll bekannten Verfasserin dem deutschen Publikum zugänglich gemacht hat, und zwar zu einer Zeit, in welcher der patriotische Aufschwung des Preussischen Volkes mit edelster Sympathie den Thaten seines Heeres und den Leiden seiner verwundeten Krieger sich zuwendete und durch Einrichtung von Privat-Hospitälern der officiellen Krankenpflege eine wünschenswerthe Ergänzung darzubieten bemüht war. Die *Nithingale*'sche Schrift zeichnet sich durch einen praktischen Takt aus, welcher die Verfasserin als Tochter Albions charakterisirt, während gleichzeitig ein feines und sympathisches Verständniss für die Bedürfnisse der Leidenden dem weiblichen Herzen zu Gute kommt. — Die Uebersetzung ist keine auf den Wortlaut des Originals sich beschränkende Wiedergabe desselben, sondern eine durch sachgemässe Zusätze und Bemerkungen erheblich bereicherte. Herr *Senftleben* hat durch seine frühere Wirksamkeit im Hospital und Feldlazareth, sowie durch ein aufmerksames Studium der der Kriegsheilkunde zugehörigen Litteratur sich einen reichen Vorrath von Erfahrungen und Kenntnissen in dieser Specialität erworben, welchen er hier gleichzeitig mit der *Nithingale*'schen Schrift veröffentlicht und dadurch den Werth derselben wesentlich erhöht. d. H.

III.

Medicinische Jahrbücher für das Herzogthum Nassau. Aus Auftrag der Herzoglichen Landesregierung herausgegeben von Dr. *Heydenreich*, Dr. *W. Fritze* und Dr. *Eduard Bickel*. 22. u. 23. Heft. Wiesbaden 1866, C. W. Kreidel.

In den vorliegenden Heften wie in allen vorhergehenden macht sich wiederum das Bestreben geltend, ein ziemlich grosses wissenschaftliches Material aus dem Aktenstaube zu retten und durch eine geordnete und kritische Zusammenstellung zur Ver-

werthung zu bringen. Unter den vielen wenig glänzenden Eigenthümlichkeiten, welche die Regierung des bisherigen Herzogthums Nassau kennzeichneten, bildete die Herausgabe der medicinischen Jahrbücher eine vortheilhafte Ausnahme und man möchte den Wunsch aussprechen, dass, wenn auch mit dem Zusammensturze des Kleinstaates seine monströse Medicinal-Verfassung sich schwerlich noch ein längeres Dasein gewinnen dürfte, damit doch nicht die Endschaft der Jahrbücher ausgesprochen sein möge. Grade auf so eng begränzten räumlichen Gebieten lassen sich medicinische Materialien mit grösserer Gewissenhaftigkeit und Uebersichtlichkeit sammeln und in Uebereinstimmung mit den obwaltenden geographischen, klimatischen und ethnologischen Verhältnissen setzen, während die rein statistische Arbeit allerdings Unterlagen von grösserer numerischer Extension fordert. — Das vorliegende Heft enthält zwei sehr umfangreiche Arbeiten von Dr. *O. v. Franque* (Die operative Geburtshilfe im Herzogthum Nassau vom Jahre 1843 bis Ende 1859) und von Dr. *A. v. Franque* (Das Vorkommen der Blattern in dem Herzogthum Nassau von 1818—1862), welche beide Zeugnisse eines sehr verständigen und kritischen Sammlerfleisses ablegen und für die geburtshilfliche Casuistik, sowie für epidemiologische Studien sehr werthvolle Materialien beibringen. Die beiden Söhne des verstorbenen Ober-Medicinalrathes *J. B. v. Franque* haben durch diese Arbeiten dem Namen des verewigten Gründers der Jahrbücher eine ehrenvolle Erinnerung gesichert, und es erscheint als ein Akt schöner Pietät, dass ausser den herzlichen biographischen Gedächtnissworten, in welchen die Vorrede uns ein Lebensbild des Dahingeschiedenen gibt, auch der Inhalt dieses Bandes nur von seinem Namen getragen wird. *C.*

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin.